



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

Óscar Monteiro Cardoso

O ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E A ESTRUTURA ECOLÓGICA DE VILA NOVA DE FAMALICÃO

Nome do Curso de Mestrado
Gestão Ambiental e Ordenamento do Território

Trabalho efetuado sob a orientação do
Professor Doutor Miguel Sopas Mello Bandeira
e sob a co-orientação do
Professor Adjunto Joaquim Mamede Alonso

Dezembro de 2013

As doutrinas expressas
neste trabalho são da
exclusiva
responsabilidade do autor

À minha família.

ÍNDICE

RESUMO	vi
ABSTRACT	vii
ABREVIATURAS	ix
ÍNDICE DOS QUADROS.....	x
ÍNDICE DAS FIGURAS	xi
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA	4
2.1 Enquadramento da área em estudo	4
2.2 Enquadramento regional.....	5
3 CARACTERIZAÇÃO NATURAL.....	7
3.1 Aspetos Biofísicos.....	7
3.1.1 Clima.....	7
3.1.2 Relevo.....	9
3.1.3 Geologia.....	11
3.1.4 Hidrologia.....	12
3.1.5 Geomorfologia	13
3.1.6 Solos.....	14
3.1.7 Vegetação Natural	16
4 ASPECTOS HUMANOS – A TERRA E O HOMEM.....	19
4.1 População e Povoamento.....	19
4.1.1 Evolução demográfica.....	19
4.2 Economia na Época pré-industrial (economia agrária nos séc. XVIII e XIX).....	25
4.2.1 A agricultura de regadio e a introdução do milho e batata.....	25
4.3 A Indústria	28
4.4 O Aglomerado de Vila Nova de Famalicão	31
4.4.1 A lenta evolução de Villa Nova - expansão urbana, comércio e serviços	34
4.4.2 Análise funcional no final do século XIX.....	40
4.5 Uma centúria do aglomerado de Villa Nova como sede concelhia.....	47
4.7 Alterações Funcionais ao longo do Século XX	60
4.8 A diversidade e complementaridade dos transportes	67
5 ALTERAÇÕES NA ECOLOGIA E NA PAISAGEM.....	69
6 A ESTRUTURA ECOLÓGICA.....	74
6.1 Objectivos	74
6.2 Metodologia.....	77

6.3 A Estrutura Ecológica Fundamental	79
6.4 A Estrutura Ecológica Secundária	85
6.5 A Estrutura Ecológica do Perímetro Urbano	86
6.6 Discussão dos Resultados/Sugestões de eco-ordenamento do território	97
CONCLUSÃO.....	100
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	102
Cartografia e Iconografia:.....	107
ANEXO DOCUMENTAL.....	109

RESUMO

O conhecimento do passado de uma região constitui um dos suportes para explicarmos a paisagem que presentemente observamos e, poderá ser, o ponto de partida para entendermos a complexidade dos problemas de ordenamento com que hoje nos deparamos.

Atualmente, pela facilidade de obtenção de recursos criamos excedentes que não valorizamos, com a agravante de produzirmos resíduos em quantidades cada vez mais insustentáveis. Este fenómeno conduz a uma artificialização do Meio, designado por “regressão ou desfasamento do natural”.

Assim, o crescimento urbano, a par da intensificação da dispersão das atividades e do povoamento originaram a perda quase absoluta dos valores naturais espelhados nos múltiplos habitats que a área em estudo encerrava, aliada à perda dos serviços dos ecossistemas e à degradação e depauperização dos recursos naturais – solos, florestas, água - contribuindo, cada vez mais, para um acentuar das divergências entre o Homem e a Natureza (meio ambiente).

No caso concreto de Vila Nova de Famalicão, este aglomerado urbano apresentou, ao longo da sua história, ritmos e intensidades diferenciadas quando observado numa perspectiva espaço-temporal. Tentar-se-á ao longo desta Dissertação, dar a conhecer como se efetuou essa expansão, caracterizá-la funcional e espacialmente, aferir de que modo é que aquelas transformações contribuíram para a perturbação do “estado inicial de equilíbrio do território” e, numa fase final, mas nunca acabada, propor soluções passíveis de contribuir para uma melhor gestão do território,

A Estrutura Ecológica do território urbano da Cidade e do Concelho onde esta está inserida deverá, obrigatoriamente, ser um complemento dos outros instrumentos de ordenamento/gestão do espaço.

Palavras-chave: evolução histórica, crescimento urbano, análise funcional, território, ordenamento, estrutura ecológica urbana e municipal, cidade sustentável, ecologia urbana.

ABSTRACT

The knowledge of the past of a region is one of the supports to understand and explain the landscape that we presently observe and may be the starting point for understanding the complexity of spatial planning issues with which we are faced today.

Currently, as it is easy to obtain resources, we create surpluses we don't value, with the aggravating factor of producing waste in increasingly unsustainable quantities. This phenomenon leads to an artificialization of the environment, defined as "regression or lag of the natural".

Thus, urban growth, together with the intensification of the dispersal of activities and of the settlement, originated almost absolute loss of natural values mirrored in multiple habitats included in the area under study, together with the loss of the services of ecosystems and the degradation and depletion of natural resources – soils, forests, water – increasingly contributing to accentuate the differences between man and nature (environment).

In the specific case of Vila Nova de Famalicão, this urban agglomerate presented, throughout its history, rhythms and differentiated intensity when observed from a spatiotemporal perspective. Throughout this dissertation, it will try to make known how this expansion took place, characterize it functionally and spatially, assess how those changes contributed to the disruption of the "initial state of equilibrium of the territory" and, in a final but never finished stage, propose solutions which can contribute to a better management of the territory.

The ecological structure of the urban territory of the city and of the county where it is located must necessarily be a complement to other instruments of spatial planning/management.

Keywords: historical development, urban growth, functional analysis, territory, spatial planning, urban and municipal ecological structure, sustainable city, urban ecology.

Agradecimentos:

Pedro Francisco Figueiredo Cabral Teles.

Dr. Vítor Moreira do Departamento Municipal de Planeamento e Gestão Urbanística,
Divisão Municipal de Planeamento Urbanístico, Gabinete de Sistemas de Informação
Geográfica.

E a todos aqueles que contribuíram para levar esta tarefa por diante.

ABREVIATURAS

AMP - Área Metropolitana do Porto

CA - Conurbação do Ave

CMVNF – Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão.

EE - Estrutura Ecológica

EEM - Estrutura Ecológica Municipal

EES - Estrutura Ecológica Secundária

EEU - Estrutura Ecológica Urbana

ENE-WSW – Es-Noroeste- Oes-Sudoeste.

EVU - Estrutura Verde Urbana

IGT - Instrumento de Gestão Territorial

INE – Instituto Nacional de Estatística

IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera.

LBOTU - Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e Urbanismo

LBA - Lei de Bases do Ambiente

OT - Ordenamento do Território

NUT – Nomenclatura de Unidades Territoriais

PMOT - Plano Municipal de Ordenamento do Território

PUD – Plano de Urbanização da Devesa.

RAN – Reserva Agrícola Nacional

REN - Reserva Ecológica Nacional

RJGT - Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial

QABM - Quadrilátero Urbano do Baixo Minho

VNF – Vila Nova de Famalicão

ÍNDICE DOS QUADROS

Quadro 1 - Normais Climatológicas (1971 – 2000) da Estação Meteorológica de Braga	7
Quadro 2 - Evolução da População Residente no Município	20
Quadro 3 - Evolução da População Residente das freguesias urbanas.	21
Quadro 4 - Atividades transformadoras em 1890	29
Quadro 5 - Evolução do número de estabelecimentos e de pessoal ao serviço na Indústria Têxtil, Vale do Ave, entre 1890 e 1944.	29
Quadro 6 - Profissões da Vila, em 1812.	41
Quadro 7 - Funções Centrais e Unidades Funcionais em 1893.....	42
Quadro 8 - Funções Centrais e Unidades Funcionais em 1942.....	60
Quadro 9 - Funções Centrais e Unidades funcionais em 1959.....	61

ÍNDICE DAS FIGURAS

Figura 1 - Localização do Concelho de Vila Nova de Famalicão	4
Figura 2 - Enquadramento regional (NUT III - Vale do Ave)	5
Figura 3 - Gráfico Termopluviométrico de Braga	7
Figura 4 - Modelo Digital de Elevação	9
Figura 5 - Carta de Declives	10
Figura 6 - Carta Geológica.....	11
Figura 7 - Rede Hidrográfica	12
Figura 8 - Carta Geomorfológica	13
Figura 9 - Carta de Solos.....	15
Figura 10 - Carta de Aptidão Agrícola	16
Figura 11 - Carta dos Espaços Florestais.....	17
Figura 12 - Carta de Aptidão Florestal	18
Figura 13 - Evolução da População Absoluta entre 1864 e 2011	20
Figura 14 - Evolução da População das freguesias da área urbana.....	21
Figura 15 - Variação da Densidade Populacional, por freguesia, entre 1880 e 2011	22
Figura 16 - Distribuição da População, por freguesia, em 2011	23
Figura 17 - Aspeto da dispersão do povoamento e das atividades	24
Figura 18 - Campo de milho, latada e bouça em Arnoso de Santa Eulália.....	27
Figura 19 - Vias Medievais de Entre Douro e Minho.....	33
Figura 20 - Planta das Operações Militares, 1809	36
Figura 21 - Área Urbanizada em 1854	37
Figura 22 - Casario ao longo do Campo da Feira - Rua Formosa, em 1897	39
Figura 23 - Extrato do Mappa da Estrada do Porto a Braga, 1853.....	40
Figura 24 - Tipologia das Funções Centrais em 1893	43
Figura 25 - Unidades funcionais por arruamento em 1893	44
Figura 26 - Espaço da Feira em 1897	45
Figura 27 - Espaço comercial junto à Estação de Caminhos-de-ferro, final do Séc. XIX ..	46
Figura 28 - Trecho da Vila em 1870	47
Figura 29 - Campo da Feira em 1912	48
Figura 30 - Área Urbanizada em 1920	49
Figura 31 - Variação do espaço edificado entre 1854 e 1920.....	50
Figura 32 - Aspecto do início da Rua Direita trecho da antiga Praça da Mota em 1912.....	51
Figura 33 - Espaço edificado em 1945	52
Figura 34 - Variação do espaço edificado entre 1920 e 1945.....	53
Figura 35 - Variação da área urbanizada entre 1854, 1920 e 1945	54
Figura 36 - Variação da área urbanizada entre 1945 e 1977.....	55
Figura 37 - Término Norte da Rua Direita demolida na década de 1990.....	56
Figura 38 - Espaço Edificado em 2010	57
Figura 39 - Variação do espaço edificado entre 1977 e 2010.....	58
Figura 40 - Evolução do espaço construído entre 1854 e 2010.....	59
Figura 41 - Espaço consolidado no centro da cidade	59
Figura 42 - Tipologia das funções centrais em 1942.....	61
Figura 43 - Tipologia das funções centrais em 1959.....	62
Figura 44 - Áreas Funcionais em 2013.....	63
Figura 45 - Unidades funcionais por arruamento em 2013	65

Figura 46 - Rede Viária.....	68
Figura 47 - Esquema conceptual da Estrutura Ecológica Municipal.....	79
Figura 48 - Aspectos biofísicos do território	80
Figura 49 - Carta de Ocupação do Solo em 1990 e 2007.....	81
Figura 50 - Cartas de Risco de Erosão e de Incêndio.....	82
Figura 51 - Áreas afectas à REN e à RAN	83
Figura 52 - Estrutura Ecológica Fundamental.....	84
Figura 53 - Estrutura Ecológica Secundária	85
Figura 54 - Esquema conceptual da Estrutura Ecológica Urbana	89
Figura 55 - Áreas verdes urbanas: Alteração do uso do solo entre 2008 e 2013	91
Figura 56 - Tipologia do verde urbano.....	92
Figura 57 - Espaços verdes urbanos, corredores verdes e edificado.....	94
Figura 58 – Proposta de Estrutura Ecológica Urbana	96

1 INTRODUÇÃO

Os primeiros povoadores do reguengo de Vila Nova de D. Sancho I deverão ter-se dispersado pelas agras e pelas vertentes mais suaves, dado o cunho rural daquela relação enfitêutica (1960, Salgado). A génese do “lugar urbano” relacionou-se com a atividade mercantil, a par do estabelecimento da administração local e das feiras que periodicamente se realizavam num espaço que se localizaria nos limites de Villa Nova, num lugar próximo, acessível e desafogado. Presume-se que o sítio inicial do povoado se localizasse no cruzamento das vias de comunicação que percorriam a província,¹ e onde, já existia a centralidade relacionada com o culto religioso e de, aquele local, se ter instituído desde épocas remotas, como um nó de passagem naquela parte do Entre-Douro-e- Minho. Este núcleo de povoamento deve ter-se organizado em torno do espaço constituído pela pequena praça/terreiro ou adro nascido na confluência dos caminhos e estradas que aí convergiam e onde, mais tarde, foi construído o Paço Real. Nas Inquirições de D. Afonso III aparecem referências, para algumas freguesias, que apontam uma outra centralidade de Villa Nova, a obrigatoriedade de remeter, os pagamentos dos foros, na vila².

No entanto, a expansão urbana posterior não se organizou em função da centralidade daquela praça, mas estendeu-se ao longo da rua/estrada, que vencia o acentuado declive em direção a Norte. Noutros rumos, para onde irradiavam as vias, não se verificava a existência de povoamento/edificado. Assim, esta singularidade poderá ser explicada pela existência de propriedades rústicas (quintas/casais) que aí se localizavam e que poderão ter impedido o alastramento do edificado, por estarmos na presença de terrenos de aluvião, planos e com fertilidade elevada correspondentes à superfície de enchimento de fundo de vale. Em contrapartida, o elevado pendor da morfologia, na direção do Norte, seria inibidor de uma maior valorização para fins agrícolas, possibilitando aquela ocupação urbana. Outro facto, relaciona-se com a localização excêntrica do espaço da Feira, fora do pequeno burgo - pelo menos nas referências mais antigas que se conhecem. Aquela localização poderá ser explicada pela necessidade de espaço, não cabendo na pequena praça central (Rau, 1943)³.

Deve, ainda, fazer-se notícia da existência de uma judiaria medieval, muito embora, não tenha sido encontrado prova explícita do facto, mas sim isoladas referências.⁴

Com o crescimento populacional verificado no século XVIII e XIX, em consequência da introdução do milho (*Zea mays*) consociado com a cultura do feijão (*Phaseolus vulgaris*), ambos com origem na América do Sul e Central, sem esquecer a batateira (*Solanum tuberosum*) da América Andina e das consequentes melhorias verificadas na alimentação

¹ Na área do concelho verifica-se a existência de inúmeras pontes romano-medievais que vencem os principais cursos de água (Rios Ave e Este) que nos remetem para a importância dos caminhos e estradas que cruzavam a região desde tempos anteriores à nacionalidade.

² Inquirições de D. Afonso III, ANTT: *ad cellarium de billa noua...*

³ Rau, Virgínia, 1943, Subsídios para o estudo das feiras medievais portuguesas, Bertrand Irmãos, Lda. Lisboa.

⁴ Capela, Viriato, et alia, História de Vila Nova Famalicão, *Aforamento do Paço, por El-Rei a Arrabi Judeu*, História de Vila Nova de Famalicão, Edições Quasi, 2005, V. N. Famalicão.

das populações, levaram ao aumento da pressão humana sobre o território, acentuando a pulverização e o parcelamento das propriedades rurais que originou uma elevada carência de terra arável e a necessidade de conquistar mais espaço agricultável, às áreas de maior declive. Destes factos, verificou-se o incremento na construção de socalcos e a consequente generalização de antrossolos à custa da intensa incorporação de matéria orgânica estabular em solos anteriormente destinados a outros fins, que não os agrícolas (Alonso, 2008).

O crescimento demográfico em consequência, também, da diminuição da taxa de mortalidade leva a um acréscimo da emigração cujo destino principalmente é o Brasil e funcionou como “válvula de escape” à referida carência de terra arável a que acresce a quase inexistência de outras alternativas económicas, para além do amanho da terra. Nesta altura a indústria era incipiente, de carácter artesanal e, quando presente, estava localizada em algumas áreas restritas do território português.

Em pleno séc. XIX, as novas estradas do fontismo e, mais tarde, a construção da rede ferroviária induziram maior dispersão das atividades, mas concorreram para que se tenha verificado uma certa tendência, ténue, de ordenamento no povoamento (habitat) ao longo das vias de comunicação. A futura cidade, coalesce de forma lenta num modelo centrípeto absorvendo as quintas e os lugares rurais na sua proximidade. Em simultâneo, a indústria estabelece-se, preferencialmente, ao longo do Vale do Rio Ave condicionada pela força motriz proporcionada pela água. Nesta altura, a pequena vila de Famalicão ganhava uma alguma relevância com as novas vias rodoviárias, atraindo comércio diversificado, restauração (hotéis, pensões e restaurantes) e indústria (Boa Reguladora em 1895 e Tipografia Minerva em 1896). Nesta época, finais do séc. XIX, este crescimento teve alguma notoriedade, mas abrandou ao longo da primeira metade do século XX, sendo relativamente rápido no último quartel do século vinte até atualidade.

Caracterizada por uma industrialização muito dependente do sector têxtil, implementaram-se na segunda do séc. XX, as indústrias metalomecânicas, precisão e vestuário no aro rural envolvente ao núcleo-sede e também por quase todo o espaço concelhio, diversificando e modernizando o tecido industrial. As fábricas pontuavam e pontuam, na sua localização, de uma forma aparentemente anárquica impulsionando ainda mais a dispersão do povoamento, que é levado ao extremo (Marques, 1988).

Mais próximo no tempo, a partir do último quartel do século XX, diversificam-se os serviços e consolida-se um tecido comercial muito variado e especializado e, em simultâneo o núcleo-sede do concelho expande-se para as áreas rurais envolventes, ao mesmo tempo que se consolida no seu miolo inicial formando o que é hoje a cidade. Esta expansão é difusa, intercalada e fragmentada pelas vias de comunicação regionais/nacionais, por áreas industriais e por outros espaços rurais, sejam áreas agrícolas ou espaços verdes diversificados (floresta no sentido amplo do termo, terrenos expectantes, entre outros). O resultado final resulta numa paisagem desorganizada e caótica onde se

torna difícil definir a fronteira do urbano e do rural, numa concepção de separação mais pragmática do espaço.

No território administrativo de Vila Nova de Famalicão os espaços verdes “naturais” ficaram reduzidos às áreas das cumeeiras e das vertentes mais íngremes e/ou a devesas no interior de algumas propriedades/quintas de maior dimensão. A totalidade do território é devassada e o designado espaço florestal é transmutado em espaço de produção com os omnipresentes *eucalyptus globulus* e/ou *pinus pinaster*. A velha floresta e/ou associação climática de *quercetum* é relegada ou desaparece, embora a *quercus rubor* surja de forma espontânea por entre a monocultura florestal de produção. A galeria ripícola é reduzida a troços curtos e descontinuados e, ao longo dos cursos de água surgem algumas espécies de *salix*, *populus* e *ulmus* que foram aproveitadas como suporte de uveiras – vinha do enforcado – em franca regressão ou já desaparecidos.

A delimitação de espaços a serem preservados e reclassificados na mira da sua incorporação numa estrutura ecológica urbana só fará sentido se o restante território fôr alvo de análise e proposta semelhante. Assim, a Estrutura Ecológica Fundamental e Complementar poderá ter o seu prolongamento e continuidade no interior das áreas muito artificializadas ou naquelas em uma ocupação antrópica é mais acentuada e por isso se torna premente delimitar uma Estrutura Ecológica Urbana de forma a mitigar os efeitos daquelas externalidades já referidas.

2 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

2.1 Enquadramento da área em estudo

O concelho de Vila Nova de Famalicão encontra-se localizado no Baixo Minho⁵, numa área delimitada, sensivelmente, pelos cursos dos rios Ave e Este e corresponde, *sensum lato*, à antiga circunscrição medieval do Julgado de Vermoim, porém muito mais vasta do que o atual território municipal. Situado no Noroeste de Portugal e no Distrito de Braga, tem por limites a Norte os concelhos de Braga e Barcelos, a Oriente, o concelho de Guimarães, ao Sul, os concelhos da Trofa e Santo Tirso e a Poente, os concelhos de Vila do Conde e Póvoa de Varzim, estes já pertencentes ao Distrito do Porto, Figura 1.

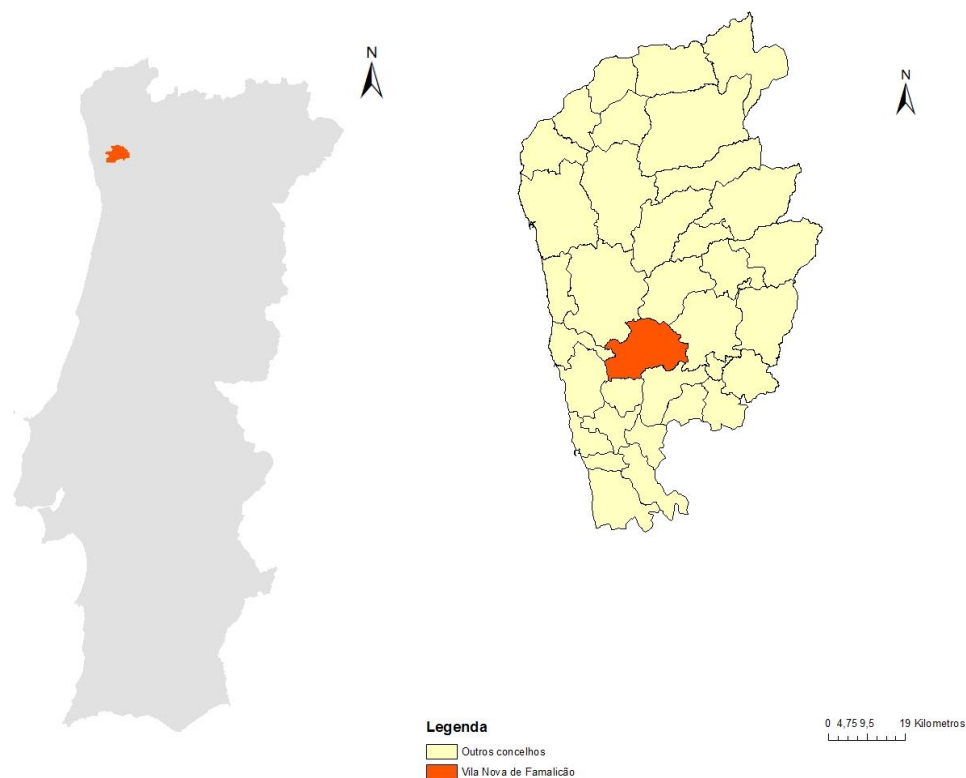


Figura 1 - Localização do Concelho de Vila Nova de Famalicão

⁵ Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. Guia de Portugal, Entre Douro e Minho, II Minho. “Baixo-Minho”, Alves, José, pág. 1104: *O Prof. Silva Telles distinguiu, na região de Entre Douro e Minho, dois “compartimentos morfo-altimétricos” – o Minho Alto e o Minho Baixo – separados pelo alinhamento dos vales que, passando por Cabeceiras de Basto e Vieira do Minho segue para Norte, por Amares...*

2.2 Enquadramento regional

Regionalmente a área do concelho está enquadrada entre as duas cidades mais importantes do Noroeste português e numa localização intermédia entre o litoral minhoto-duriense e o aro da cidade de Guimarães. É parte integrante da unidade geográfica NUT III, Vale do Ave, em conjunto com os concelhos de Fafe, Guimarães, Póvoa de Lanhoso, Santo Tirso, Trofa, Vieira do Minho e Vizela. Juntamente com as cidades e povoações vizinhas, forma uma unidade urbana denominada Conurbação do Ave da qual é um dos polos mais importantes ou significativos, Figura 2.

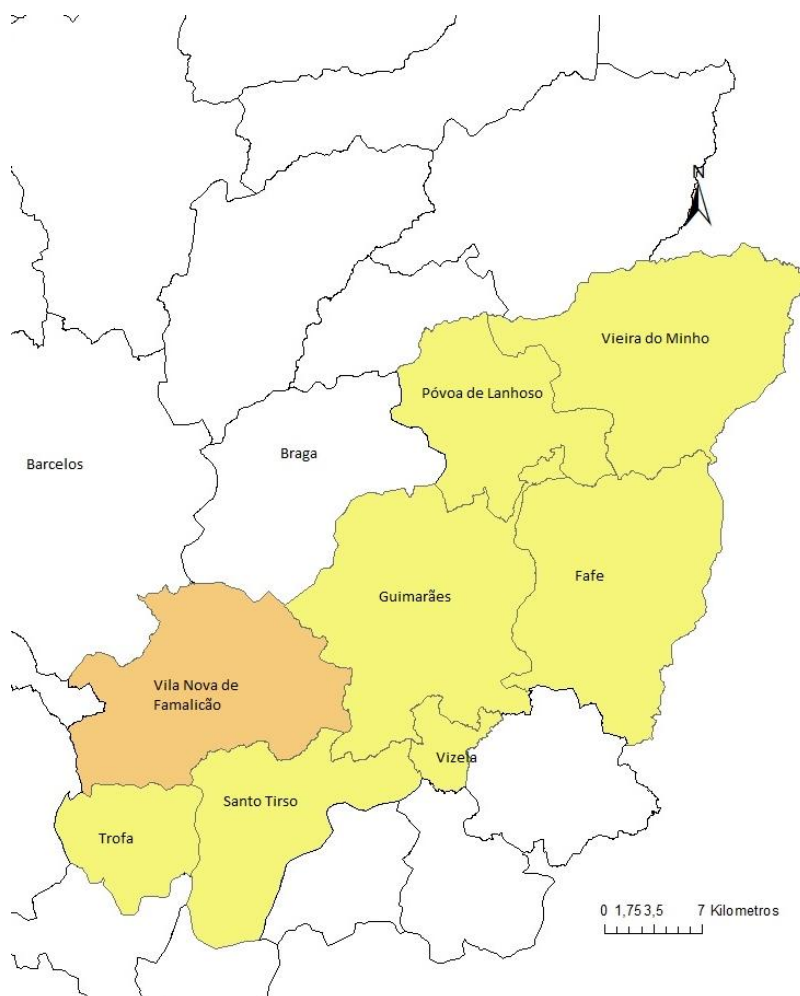


Figura 2 - Enquadramento regional (NUT III - Vale do Ave)

Constitui com Braga, Guimarães e Barcelos o designado Quadrilátero Urbano do Baixo Minho criado com a finalidade de vencer as fragilidades do sistema urbano nacional, responder às necessidades funcionais cada vez mais complexas que as cidades enfrentam e

fazer destes aglomerados motores efetivos do desenvolvimento das regiões e do País (Ribeiro, 2010).

3 CARACTERIZAÇÃO NATURAL

3.1 Aspetos Biofísicos

3.1.1 Clima

Ocupando uma posição central na Região de Entre Douro e Minho, Vila Nova de Famalicão caracteriza-se pela amenidade dos elementos climáticos. Neste sentido, o Inverno e o Verão consideram-se moderados, no que respeita aos valores das temperaturas mas, existem contrastes acentuados no regime estacional da precipitação, como se pode observar no Quadro 1 e na Figura 3.

Quadro 1 - Normais Climatológicas (1971 – 2000) da Estação Meteorológica de Braga

	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
P (mm)	192,7	161	102,3	122,5	118,5	62,2	24,1	29,8	79	166,8	175,4	231,4
T (°C)	8,7	9,8	11,5	12,6	15	18,6	20,9	20,6	19	15,3	11,8	10

Fonte: IPMA

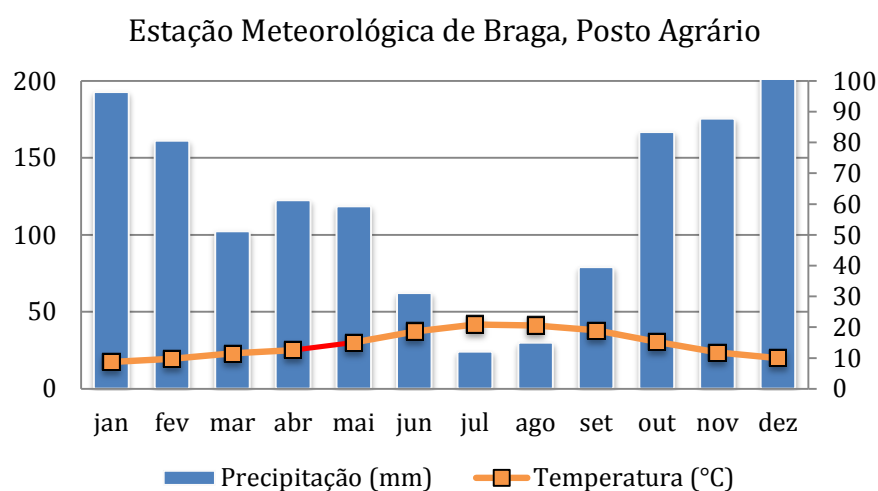


Figura 3 - Gráfico Termopluviométrico de Braga

Verifica-se, também uma elevada humidade relativa do ar ao longo do ano e regista-se valores apreciáveis na precipitação total anual. Apresenta uma elevada persistência da nebulosidade (Daveau, 1988). Enquadra-se, inteiramente, no subtipo climático designado por Fachada Atlântica⁶ e, pela sua localização geográfica, encontra-se situado numa área de transição entre o subtipo Litoral Oeste, no sector ocidental do concelho e o subtipo Fachada Atlântica. Esta posição permite a ocorrência de uma ténue gradação das condições climáticas, que se acentuam devido ao maior vigor do relevo e ao aumento da continentalidade em direção a Este, onde se verifica um aumento da precipitação total anual e a ocorrência de valores mais extremos das temperaturas, consoante as estações do ano consideradas. O clima local sofre uma nítida influência da proximidade do Oceano Atlântico.

⁶ Daveau, S. (1987). O Clima de Portugal – Comentários e Actualização. In Ribeiro, O., Lautensach, H. & Daveau, S. (1987). Geografia de Portugal II. O Ritmo Climático e a Paisagem. Ed. Sá da Costa. Lisboa. pp. 387-464.

3.1.2 Relevo

O relevo da região do Entre Douro e Minho foi, desde sempre, comparado com um amplo anfiteatro virado para o mar⁷. Desde as serranias do interior até ao litoral assiste-se, assim, a uma diminuição de altitude resultante da compartimentação do relevo pela tectónica. (Monteiro, 2005)

Fazendo a ligação entre uma faixa litoral de relevos planos ou ligeiramente ondulados e um sector mais interior, de relevo mais movimentado, a área concelhia de Vila Nova de Famalicão reúne aquelas duas características morfológicas.

Como se pode observar na hipsometria representada da Figura 4, o relevo é caracterizado pela presença de vales abertos, drenados pelas principais linhas de água, com destaque para os vales, do Rio Ave e do Rio Este. Torna-se evidente a natureza plana do Alvéolo de Bougado localizado a Sudoeste.

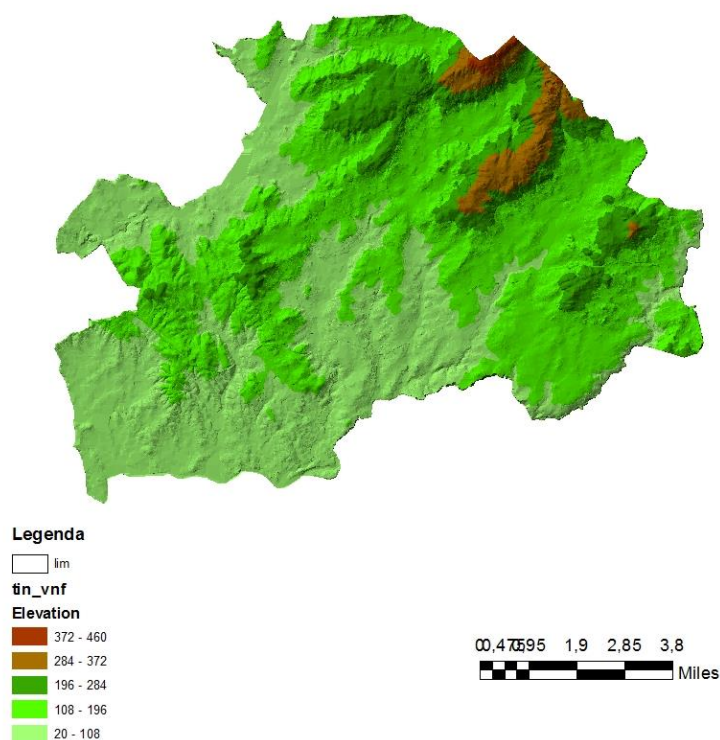


Figura 4 - Modelo Digital de Elevação

⁷ Feio, Mariano, 1951. Reflexões sobre o relevo do Minho, notas geomorfológicas, (Vol.I) - Lisboa, Centro de Estudos Geográficos, pp. 5-33.

No Nordeste da área em estudo destaca-se a presença de um relevo mais vigoroso, determinado pela maior altitude, constituído pelos últimos prolongamentos das serras minhotas, que aqui, perdem o seu carácter montanhoso. As altitudes máximas não excedem os 457 metros, em Sezures, enquanto as cotas mínimas registam cerca de 25 metros, no Alvéolo de Bougado.

Tal como todo a região minhota, o relevo local está condicionado por linhas de fractura e por falhas que lhe confere uma certa irregularidade a par da ocorrência de bacias, quase fechadas, de dimensão variável – os alvéolos - uma forma de modelado particular no Minho, sobretudo a sul do Cávado. (Monteiro, 2005)

A Carta de Declives, Figura 5, põe em evidência áreas distintas no que concerne à intensidade de ação dos agentes modeladores da paisagem. As áreas que apresentam maior declividade são aquelas situadas na área setentrional do concelho, onde os processos de erosão são mais intensos, enquanto, a área meridional e do meio-dia são aquelas com valores de declividade fraca ou nula, evidencia processos de acumulação. Deste modo, o conhecimento da morfologia, dos processos de modelação e da geologia tornam-se numa mais-valia na delimitação de unidades geomorfológicas da paisagem.

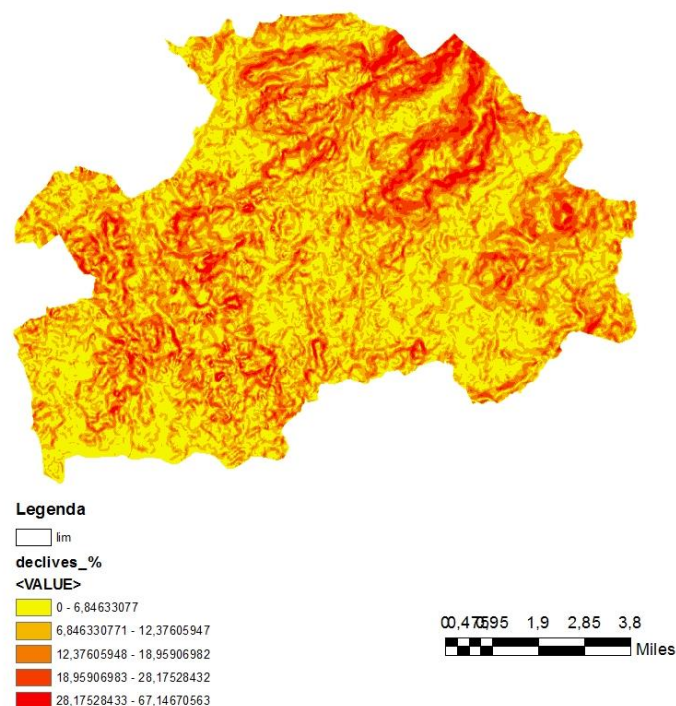


Figura 5 - Carta de Declives

3.1.3 Geologia

Na região do Entre Douro e Minho estão representados dois grandes conjuntos geológicos importantes: o maciço hercínico e as formações sedimentares de cobertura do maciço hercínico.

O maciço hercínico é constituído por um complexo xisto-grauváquico, com alinhamentos de quartzitos de direcção NW-SE. Este complexo está recortado por intrusões graníticas que se dividem em dois grandes grupos segundo o seu modo de jazida e da sua relação com a rocha encaixante. Deste modo, distinguem-se os granitos sintectónicos de predominância alcalina, de duas micas, raramente porfiróides, por vezes gnáissicos e que resistem bem à erosão, dos granitos pós-tectónicos, em geral calco-alcalinos, ricos em biotite, porfiróides e menos resistentes à erosão (Monteiro, 2005).

A observação da carta geológica, Figura 6, permite verificar o predomínio, em extensão, das rochas graníticas e a presença, a Oeste, do complexo xisto-grauváquico com uma direcção Noroeste-Sudeste. O contacto das intrusões graníticas com o complexo xisto-grauváquico originou auréolas de metamorfismo com a ocorrência de xistos mosqueadas e corneanas.

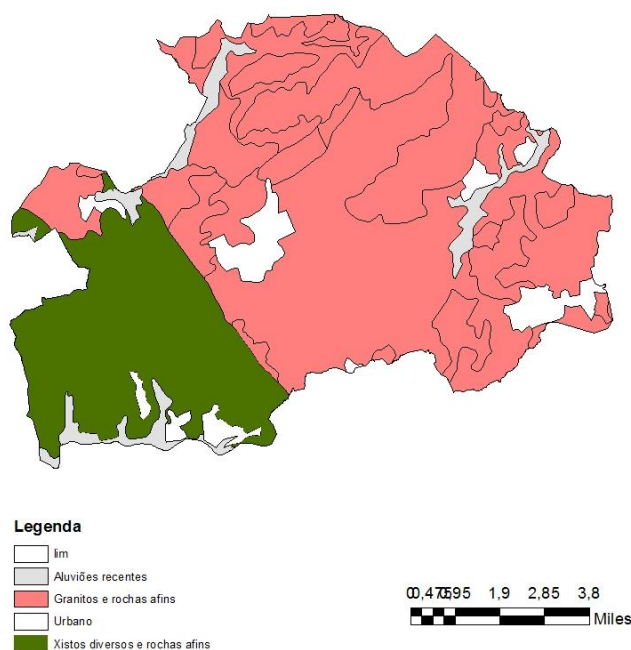


Figura 6 - Carta Geológica

Por último, com ocorrência restrita, as formações sedimentares de cobertura constituídas por rochas predominantemente detríticas que correspondem a terraços fluviais desmantelados, aluviões e cascalheiras, com especial relevância localizados nos principais rios e, ainda, depósitos de vertente (Monteiro, 2005).

3.1.4 Hidrologia

Numa breve análise da rede hidrográfica sustentada na observação da Figura 7 é possível verificar que a principal característica da hidrologia local consiste na densa rede de drenagem que o território apresenta. Este facto está dependente de dois fatores: por um lado, os elevados valores da precipitação e, por outro, a relativa movimentação do relevo

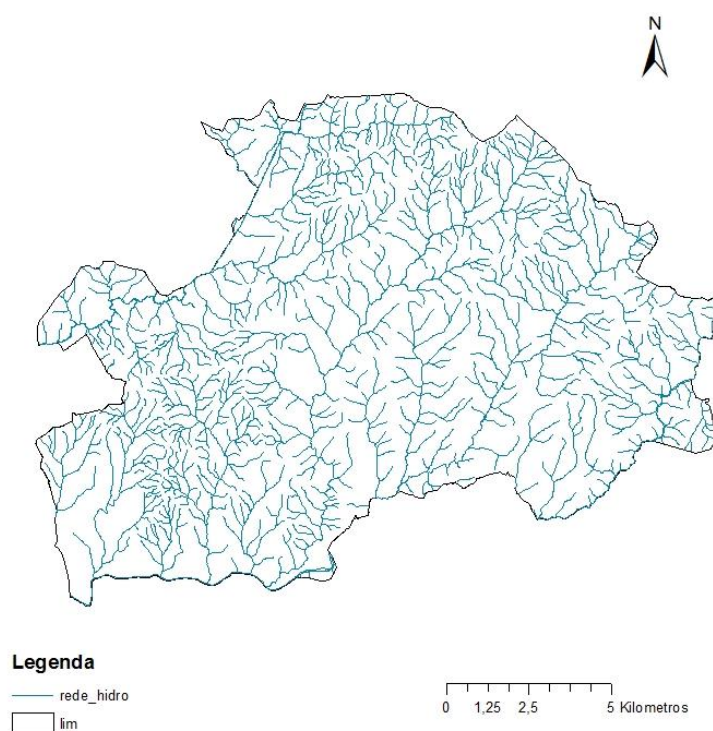


Figura 7 - Rede Hidrográfica

As principais linhas de água, que são os rios Ave e Este, apresentam uma direção Bética ou Alpina, de orientação. ENE-WSW, que lhes confere um traçado de drenagem mais ou menos rígido (Monteiro, 2005).

O Rio, Ave, que constitui a principal linha de drenagem local, tanto apresenta um carácter relativamente torrencial como reúne características de um rio maduro, de planície, consoante o seu curso se insere em áreas de relevo mais acidentado ou, em alternativa, áreas aplanadas. É alimentado, na área em estudo, pelos seus afluentes da margem direita, os Rios Este, Pelhe e Pele, assim como, por inúmeros córregos e arroios.

3.1.5 Geomorfologia

Numa tentativa de individualizar diferentes tipologias da paisagem suportadas na fisiografia, na litologia e nos processos dinâmicos atuantes, foi elaborada a Carta do Esboço Geomorfológico Local como se pode observar na Figura 8.

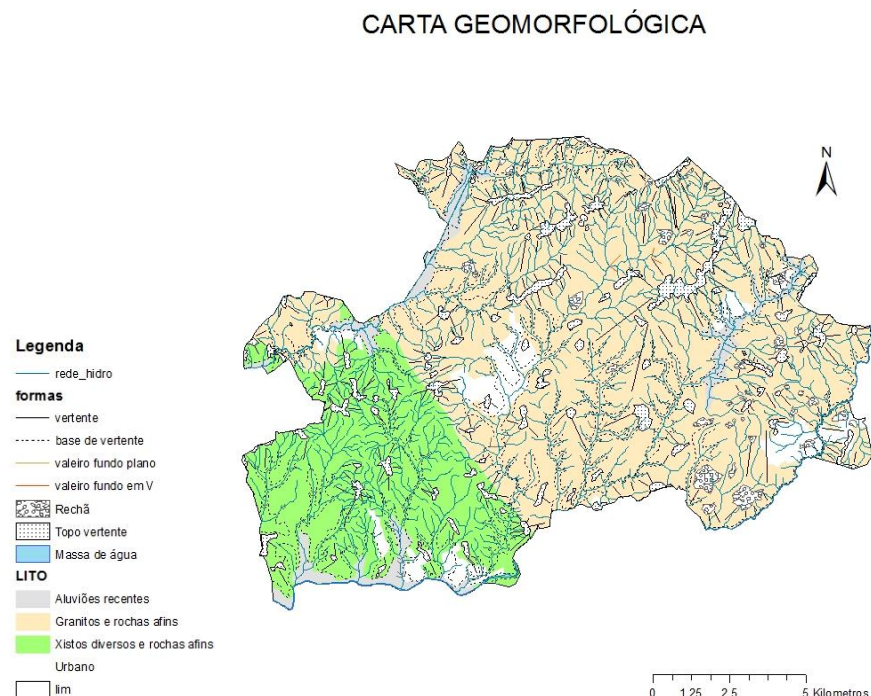


Figura 8 - Carta Geomorfológica

Com uma geologia intensamente fracturada em que se denota o predomínio de rochas graníticas com intercalações xistosas, onde as linhas de fractura imprimem um traçado rígido à drenagem, a morfologia resultante é um amplo anfiteatro com predomínio de áreas planas ou ligeiramente onduladas a Sul e a Oeste e de áreas com maior altitude, se bem que pouco expressivas, a Nordeste. A presença de falhas de direcção, aproximadamente N-S, condicionou a formação de alvéolos graníticos⁸ coalescentes de superfícies planas, resultantes do enchimento sedimentar. Em resultado daquelas características os declives apresentam alguma relevância nas áreas onde a morfologia se apresenta com maior vigor. Por outro lado, as superfícies com valores percentuais de declives baixos ou nulos predominam ao longo dos fundos dos vales.

Assim, as unidades geomorfológicas passíveis de serem individualizadas consistem nos amplos vales de fundo plano, que constituem as bases de vertente, escalonados em diferentes níveis altimétricos, nas superfícies de erosão, delimitadas pelos topos de vertente, constituídas por elevações de fraca/media altitude e nas vertentes com pendores variáveis. Estas últimas, fazem a ligação entre aquelas duas morfologias.

3.1.6 Solos

Os solos resultam da desagregação das rochas pré-existentes, quando sobre elas actuam processos de meteorização. em consequência, não só, de diversos factores ambientais, dos quais se destacam o clima, o relevo e a vegetação, mas também da acção do Homem. (Monteiro, 2005). A deposição de sedimentos, propicia o aparecimento de solos mais espessos do tipo fluvisolos, enquanto nas áreas cujos declives são intermédios surgem solos do tipo cambissolos e regossolos úmbricos. Por sua vez, nas áreas de maior declive, propícios a fenómenos erosivos mais intensos, surgem solos pouco evoluídos e delgados do tipo cambissolos, litossolos e regossolos pouco espessos (Monteiro, 2005).

Os leptossolos e os cambissolos ocorrem nas áreas ocidentais situação imposta pela geologia local em resultado da presença de um substrato constituído por xistos (complexo xisto-grauváquico). Por ultimo, os regossolos localizados nas áreas com declives mais acentuados e nas superfícies de erosão que correspondem às formas de relevo mais acidentadas, Figura 9.

⁸ Alvéolo granítico - estrutura geológica caracterizada por uma depressão, rodeada por estruturas elevadas, caracteriza-se pelo atravessamento de, pelo menos, uma falha geológica.

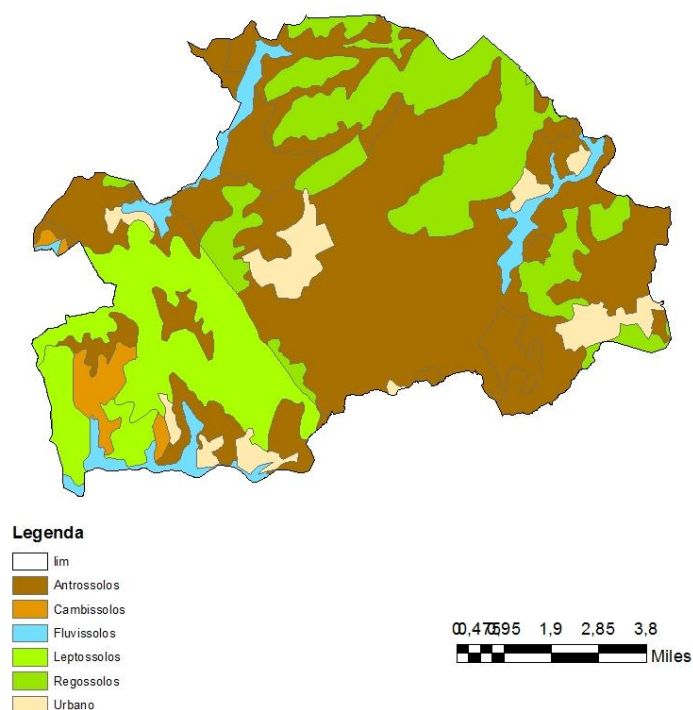


Figura 9 - Carta de Solos

A maior parte do território municipal apresenta um potencial agrícola elevado em consequência da morfologia pouco movimentada do relevo (alvéolos e superfícies aluviais). Nestas áreas, localizadas na proximidade das principais linhas de água, predominam os fluvissolos. Os antrossolos surgem como os mais representativos da área e resultam da prolongada atividade humana que, através da pecuária, da adição de matéria orgânica e da construção de socalcos, que alteraram profundamente a topografia local.

No que diz respeito à aptidão agrícola constata-se, através da observação da Figura 10, que a área concelhia possui aptidões moderada e elevada em mais de 70% da superfície considerada e que, cerca de 25% dos solos apresentam-se sem aptidão agrícola. A área restante corresponde a superfícies com aptidão marginal. Esta distribuição é consequência dos diferentes condicionalismos naturais já referenciados em que se destaca a influência do relevo e da geologia.

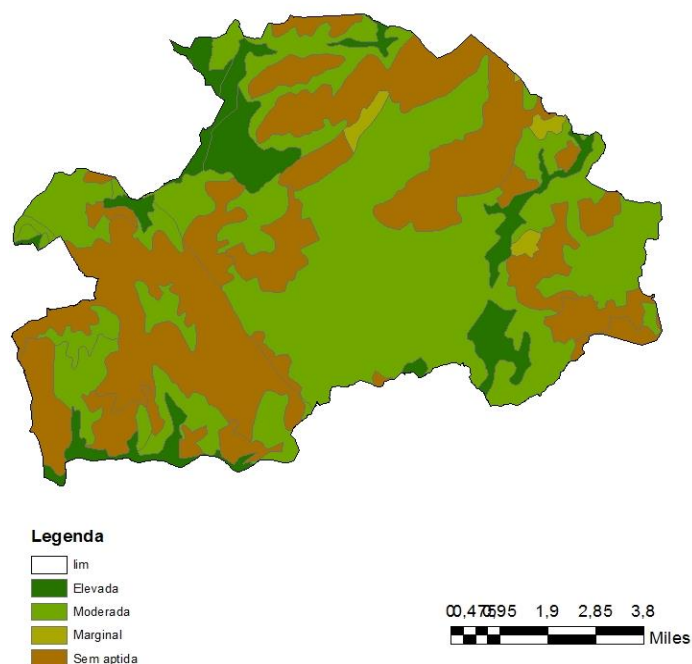


Figura 10 - Carta de Aptidão Agrícola

3.1.7 Vegetação Natural

A bacia hidrográfica do rio Ave, onde se enquadra o Concelho de Vila Nova de Famalicão insere-se, biogeograficamente, na região Eurosiberiana, nomeadamente no Sector Galaico-Português, Subsector Miniense, Super distrito Miniense Litoral numa das zonas mais meridionais da região Eurosiberiana na Europa e onde a influência mediterrânica mais se faz sentir (Costa, 1998).

A vegetação climática da região seria constituída pelos carvalhais de *Rusco aculeati-Quercetum roboris quercetosum suberis* (carvalhais de carvalho alvarinho com presença de sobreiro). Os giestais, tojais e urzais caracterizam as etapas subseriais. No que respeita à vegetação higrófila, dominam os amiais da *Scrophulario scorodoniae - Alnetum glutinosae* e da *Senecio bayonensis-Alnetum glutinosae* (amiais com freixo, loureiro e salgueiro. No entanto, atualmente, estas formações possuem uma forte influência antrópica (Costa, 1998).

Nas encostas, de solos mais pobres e menos irrigados, cresce a floresta constituída por uma plantação mista de pinheiro bravo (*Pinus pinaster* Aiton.) e eucalipto (*Eucalyptus globulus* Labill), no meio da qual brotam espontaneamente carvalhos e outras espécies correspondentes à fagossilva climácica. Em regime de propriedade particular, a floresta situa-se em leiras divididas por muros de blocos soltos de granito e não se destina geralmente a uma exploração de tipo industrial (Gomes, 2001).

As principais áreas de floresta são constituídas por manchas descontínuas de eucaliptos e pinheiros-bravos e distribuem-se, um pouco, por todo o território, com especial incidência nas áreas de relevo mais vigoroso, Figura 11. Verifica-se a existência de exemplares isolados, ou em grupo, das espécies climácicas da região. Na área, as formações climatófilas de referência caracterizam-se pelos bosques de carvalhal-alvarinho (*Quercus robur*), a que se associa, esporadicamente, o sobreiro (*Q. suber*), em quantidades variáveis (Barbosa, 2009).

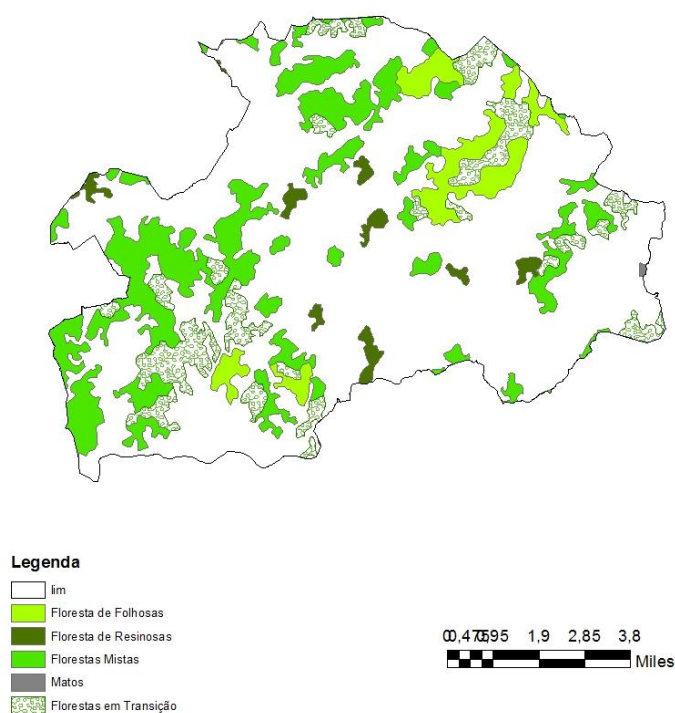


Figura 11 - Carta dos Espaços Florestais

A densidade da rede de drenagem é propícia ao aparecimento de formações ripícolas descontínuas, estreitas e muito alteradas, compostas pelo amieiro (*Alnus glutinosa*), salgueiro (*Salix spp.*) e freixo (*Fraxinus angustifolia*), (Gomes, 2001). A Figura 12,

apresenta a aptidão florestal local e, como se pode observar, as áreas com aptidão elevada e moderada predominam na maior parte do território.

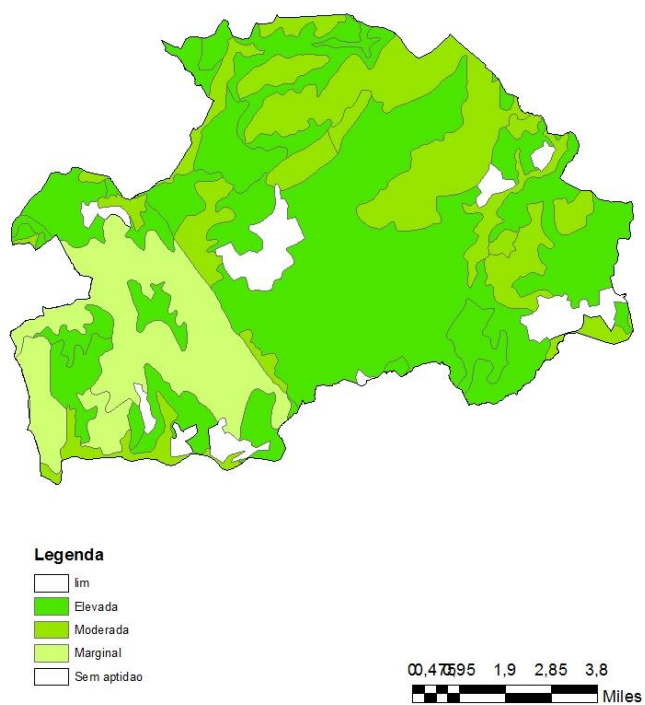


Figura 12 - Carta de Aptidão Florestal

4 ASPECTOS HUMANOS – A TERRA E O HOMEM

As imposições espaciais que derivam do relevo e do clima são constantes e sempre influenciaram a relação dos homens com a terra. Assim, a forma como os povoamentos humanos se foram distribuindo no território tem como primeira e principal condicionante o contexto biofísico de cada local ou região. Historicamente, num país com uma ruralidade acentuada e onde a maior parte do povo vive com poucos meios, os materiais de construção são sobretudo os das proximidades.

Lautensach, Povoamento, Nomes de Lugar e Circulação, 1999

4.1 População e Povoamento

O concelho de Vila Nova de Famalicão é caracterizado por uma antiga ocupação humana traduzida em numerosos vestígios pré-romanos (castros, cividades e citânias) e, posteriormente, na grande abundância de *villae*, constituindo atualmente um valioso espólio toponímico.

Ao longo de um extenso período, que vai desde a Idade Média até ao liberalismo e finais do século XIX, a estrutura sócio-económica não terá sofrido grandes alterações tendo acompanhado o lento ritmo de evolução do país.

A industrialização é então o ponto de viragem no que diz respeito ao crescimento económico com os seus reflexos na estrutura demográfica e na distribuição espacial da população. Pode afirmar-se que o concelho é, desde meados do século XX um dos mais densamente povoados de Portugal, como todos do Vale Médio do Ave. Esta forte densidade caracteriza-se por uma elevada dispersão do habitat resultante das numerosas empresas industriais instaladas, indistintamente, pelas áreas rurais e urbanas.

4.1.1 Evolução demográfica

A Figura 13 e o Quadro 2 põem em evidência o crescimento positivo da população local que, apresentou ritmos variados, no período que se estende desde os finais do século XIX, até hoje. Esta evolução foi consequência de inúmeros fatores, entre os quais, a alta taxa de crescimento natural, a posição geoestratégica no Noroeste de Portugal e a existência de um tecido económico dinâmico gerador de oportunidades de emprego.

A forte industrialização contribuiu para que se gerasse um apreciável movimento migratório que resultou na fixação de populações oriundas de outros quadrantes nacionais/regionais.

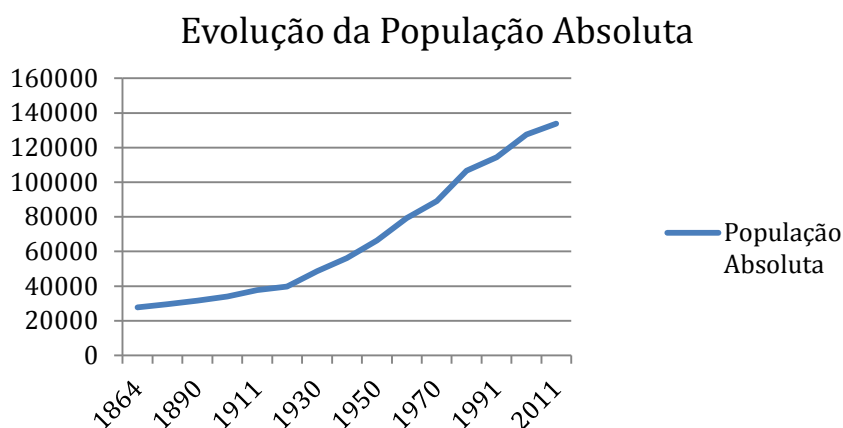


Figura 13 - Evolução da População Absoluta entre 1864 e 2011

Quadro 2 - Evolução da População Residente no Município

Ano	1864	1900	1920	1940	1960	1981	2001	2011
Pop Resid	27700	33978	39652	79250	106570	114338	127567	133832

Se considerarmos o conjunto das freguesias que compõem, actualmente, o perímetro urbano verificamos que o valor absoluto de variação é de 28404, um aumento de 4644 para 33048 habitantes (uma variação de 712%), no período de tempo apresentado, Figura 14 e Quadro 3.

No que se refere à população residente na área da freguesia urbana (Santo Adrião) verificou-se, ao longo do período cronológico considerado, um crescimento positivo, com excepção de 1910 a 1920 e de 1960 a 70. Relativamente à primeira década referida, o decréscimo terá sido uma consequência do período conturbado da Grande Guerra (1914/18) e da ocorrência da Gripe Espanhola, em 1918. No segundo espaço temporal (1960 a 70) a principal causa resultou dos valores elevados da emigração para a CEE (Europa dos 6), pela necessidade de mão-de-obra para o esforço de reconstrução pós-Segunda Grande Guerra e do rápido desenvolvimento económico dos países recetores dos emigrantes do Sul da Europa. Pelo contrário, desde a década de 80 do século passado, o ritmo de crescimento da população foi muito rápido, passando de 3236 para 8478 habitantes, pelo regresso dos emigrantes das ex-colónias, imigração e, também, devido à redução da emigração.

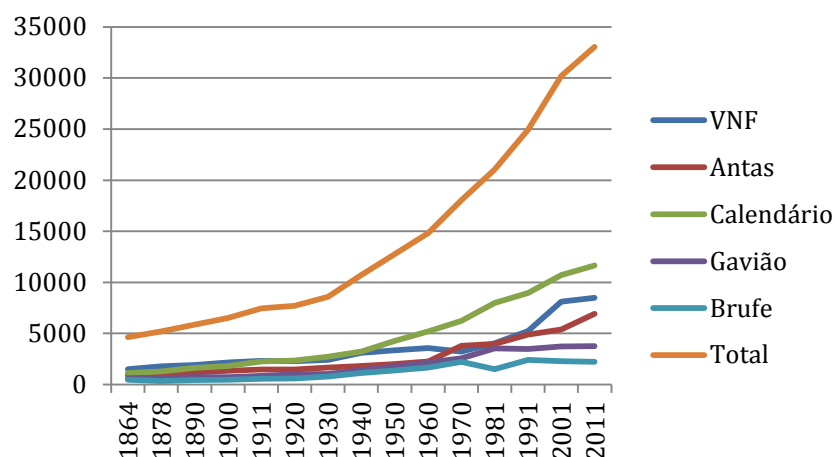


Figura 14 - Evolução da População das freguesias da área urbana

Quadro 3 - Evolução da População Residente das freguesias urbanas.

Ano	1864	1900	1920	1940	1960	1981	2001	2011
População Residente	4644	6515	7703	10697	14830	21043	30188	33048

A população do município apresenta uma dependência de jovens, relativamente elevada, quando comparada com outras áreas de Portugal (PORDATA, 2013). No entanto, o seu envelhecimento é um facto incontornável fazendo-se já sentir na estrutura etária da população. Este facto será devido à quebra verificada na natalidade e no aumento da esperança média de vida apontando para um regime demográfico onde a dependência de idosos será, cada vez mais, acentuada. Muito embora, pese o facto de que, a população jovem/adulta regista, ainda, valores elevados quando comparada com a média nacional: cerca de 90% da população residente, em Vila Nova de Famalicão, tem idade inferior a 65 anos, com destaque para o valor de 34% de jovens até aos 24 anos⁹.

Na área em estudo os valores da densidade populacional são, em geral elevados, mas muito variáveis consoante se trate de áreas urbanas, semi urbanas ou rurais, apresentando-se o concelho com uma média de 754,6 hab./Km². Verificam-se contraste nítidos na distribuição da população e na dimensão populacional dos lugares. Enquanto que, a área urbana da cidade apresenta uma densidade de 1603 hab./Km² (3654 hab./km² de valor máximo), as freguesias de carácter mais rural reúnem algumas centenas de habitantes e densidades bem mais modestas. O perímetro urbano de Vila Nova de Famalicão estende-se por cinco freguesias que contabilizam uma população superior a 33.000 habitantes.

⁹ Relatório: PUD, Maio 2011, CMVNF.

Verificando-se, no entanto, a existência de extensões territoriais, com carácter urbano, para o exterior daquela delimitação aumentando para valores muito mais elevados, a população desta cidade difusa e fragmentada, assim como, a área por ela ocupada.

Com base na observação da Figura 15, verificamos que se processaram mudanças nítidas na repartição da população, assim como, na variação das densidades ao nível concelhio. Inicialmente, em 1880, a distribuição da população apresentava um carácter mais ou menos regular, com exceção da freguesia de Vila Nova de Famalicão, que apresentava um valor de densidade muito superior às demais freguesias do município.

Em 1950, começa a desenhar-se uma maior concentração nas freguesias localizadas na periferia da cidade e, também, nas áreas situadas a Sudeste, nas freguesias localizadas na margem direita do Rio Ave. Posteriormente, acentuou-se aquela concentração como resultado do crescimento da área urbana e da instalação de unidades industriais, seja no aro urbano ou, no modelo disperso e difuso que marca, também o povoamento do concelho.

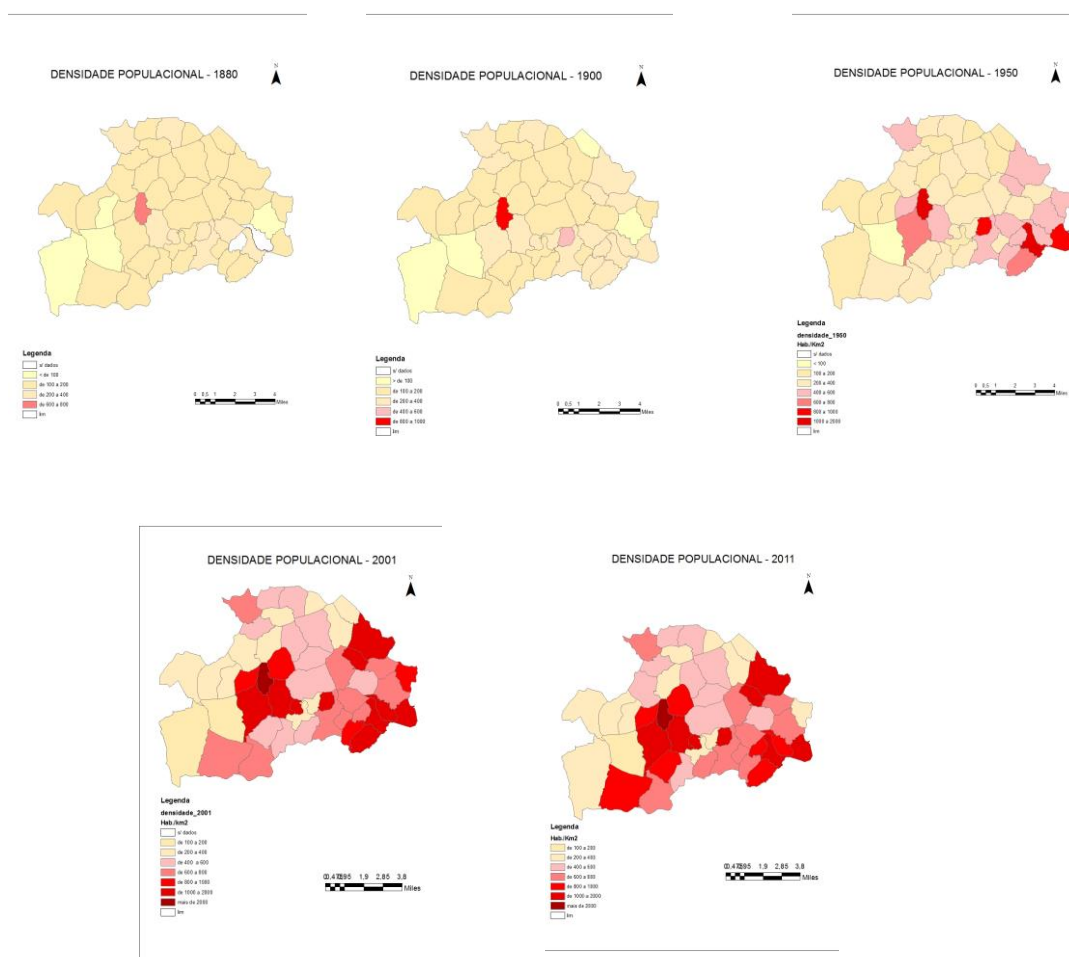


Figura 15 - Variação da Densidade Populacional, por freguesia, entre 1880 e 2011

Nas freguesias localizadas a Norte e a Oeste verificam-se, sempre, os valores mais baixos de densidade populacional. Este facto está associado à predominância das actividades do sector agrícola nas áreas referidas. A distribuição dos valores absolutos da população, por freguesia, mostram que o espaço central do concelho, correspondente à area urbana da cidade e as áreas localizadas a SE se destacam do restante território municipal (figura 16).

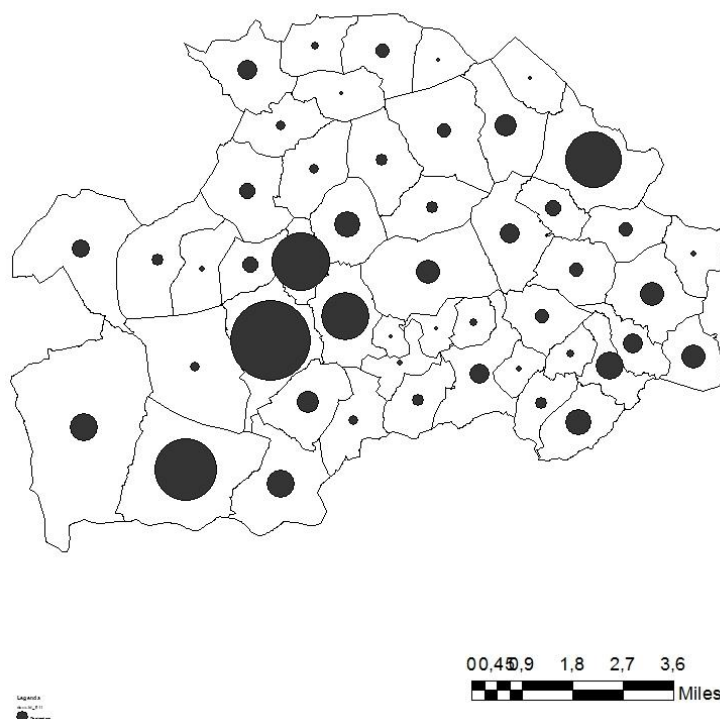


Figura 16 - Distribuição da População, por freguesia, em 2011

4.1.2 Habitat/Povoamento

No Norte, em torno do Porto, surge uma conurbação que se estende até Viana do Castelo e Aveiro, no sentido norte-sul, e para este em direcção a Vila Real, e que integra a Área Metropolitana do Porto (AMP). Trata-se de um sistema polinucleado polarizado pela cidade do Porto, e por um conjunto de outras polaridades periféricas e cidades médias, cuja estrutura é bastante dinâmica e apresenta um modelo territorial denso e difuso.

Teresa Marques, 2005, Porto Cidade-Região

O carácter mais marcante da paisagem agrária do Noroeste português é a distribuição aleatória do povoamento. Pequenos lugares, habitações isoladas, uma rede densa de

caminhos, campos de cultura promíscua, retalhos de bouça e alguns incultos. É a dispersão do povoamento rural na sua máxima expressão.

Em todo o Noroeste português, o povoamento disperso é quase absoluto,, mas quando as casas se juntam em aldeias ou cidades, é frequente apinharem-se. As planícies, depressões e vales estão colonizados por inúmeras quintas, casais e lugarejos, de casas mais ou menos esparsas e com estreitas ligações ao trabalho agrícola familiar e principalmente à cultura do milho. No sopé das montanhas, entre as construções estendem-se campos de cultivo, de culturas variadas, parcelas de solo retalhadas e bordadas com a tradicional vinha minhota. (Lautensach, 1932)

A Figura 17, mostra a compartimentação da tipologia dos espaços que, de forma anárquica, se “arrumam” disjuntamente em áreas residenciais, industriais, agrícolas, bosque, infra-estruturas de transporte e incultos, compondo um mosaico multivariado. Estamos perante uma dispersão do povoamento rural que foi acentuada pela localização difusa das actividades industriais e pelo surgimento de pólos aglutinadores que funcionam como centros de atracção populacional.



Figura 17 - Aspeto da dispersão do povoamento e das atividades

Estes locais apresentam uma tendência para a estabilização demográfica, resultante da crise económica, muito embora se possa vir a acentuar um certo aumento demográfico naqueles que se situam nas proximidades do aglomerado de Vila Nova de Famalicão, sem dúvida devido a um tecido industrial e a um sector dos serviços mais diversificado que permite uma maior oportunidades de empregos a uma mão-de-obra numerosa e de qualificações escolares variadas.

4.2 Economia na Época pré-industrial (economia agrária nos séc. XVIII e XIX)

O horizonte de todo o Entre-Douro-e-Minho é fechado pelas montanhas mais chuvosas da Europa. Mas, ao contrário do Douro, cujas íngremes vertentes são dominadas pelas alturas da Sé e do Convento da Serra do Pilar, distantes apenas de 1200 m, todos os outros rios se alargam em veigas altamente produtivas, na mais complexa policultura regada que se pratica na Europa, só comparável às do Extremo-Oriente.

Orlando Ribeiro, Entre-Douro-e-Minho, Revista da Faculdade de Letras – Geografia, I Série, Vol. III, Porto, 1987, p. 5 a 11

4.2.1 A agricultura de regadio e a introdução do milho e batata

O campo - prado do Noroeste corresponde ao que se chama em França *bocage*, com exceção da rega e da divisão das parcelas não ser feita por sebes de arbustos, mas sim por muros de pedra. Neste tipo de paisagem agrícola, o carácter indiviso de utilização comunitária das águas parece indicar uma origem pré-romana. Este sistema - tipo "pode esquematizar-se assim: renques de árvores (de fruto, madeira, lenha) dispostas no limite das parcelas, policultura no interior destas, alternância do campo (no Verão) com o prado (no Inverno), ambos regados, este em maior abundância." Esta paisagem - tipo sofreu natural evolução ao longo dos tempos, por ação das atividades humanas desenvolvidas sobre o território:

"Inicialmente um *bocage* perfeito: pasto todo o ano, algumas árvores de fruto nas sebes (macieiras, fabrico de sidra de maçã); os cereais seriam cultivados em terras enxutas de encosta (agras); nas encostas também os soutos (e carvalhais?) proporcionavam importante complemento da alimentação de homens e de gado."

Após a Reconquista Cristã ocorreu um incremento da cultura da vinha, tomando esta três sistemas de condução tradicionais (uveiras, arjões e latadas,

No século XVI introduziram-se o milho e o feijão (provenientes da América), que ocupam os campos durante o Verão em policultura complexa com cereal e horta, que aproveita a rega inicialmente instalada para o prado (geralmente rega de lima); nalgumas parcelas, em vez do prado planta-se centeio para fabrico de pão de mistura com milho. A criação de gado assume-se como actividade económica importante.

A partir do século XVIII introduziu-se a batata em cultura estreme, antes do milho.

O aumento populacional induziu a instalação de socacos nas encostas, como forma de aumentar a área cultivada, fertilizando-os com sargaço, caranguejo e estrume de curral.

"É assim um campo que se tornou progressivamente mais complexo, mais rico, sem alterar a sua estrutura inicial." (Ribeiro, 1991 citado por Leitão, 2011)

Foi no Norte Litoral que o milho primeiro se difundiu, após ter sido experimentado inicialmente no campo de Coimbra no séc XVI¹⁰, beneficiando das instalações de rega dos lameiros e do convívio fácil com outras culturas, estendendo-se nos séculos seguintes a outras regiões do país. A sua rápida e generalizada difusão é reflexo das suas vantagens na economia rural, tendo substituído progressivamente o milho-painço, a cevada, o centeio e mesmo o trigo (Caldas, 1991). A sua expansão provocou, ainda, grandes transformações na produção pecuária¹¹.

Ao milho *mais* cabe o maior destaque, introduzido em Portugal ainda no século XVI (por volta de 1515-25), conheceu uma rápida divulgação nos séculos XVII e XVIII, processo a que Orlando Ribeiro, numa expressão feliz, chamou de "Revolução do Milho", Figura 18, era a cultura dominante no Noroeste (Serrão. 1990).¹²

¹⁰ Serrão, Joel, 1990. Dicionário da História de Portugal. Artigo "milho", págs 294 a 300. Vol.IV, Livraria Figueirinhas, Porto

¹¹ Pereira, Mirian Halpern, 1971. Livre-câmbio e desenvolvimento económico: Portugal na segunda metade do século XIX, Cosmos, Lisboa, *...foram desaparecendo os maninhos e os baldios, diminuindo os pastos naturais e consequentemente o gado lanar, para darem campo aos cereais, à cultura intensiva, e à criação e engorda do gado bovino.*

¹² Serrão, Joel, 1990. Dicionário da História de Portugal. Artigo "milho", págs 294 a 300. Vol.IV, Livraria Figueirinhas, Porto: . *Na Galiza, tão afim ao Minho na economia rural, 60 acres de milho produzem 1500 kg, se alimentam uma família, 3 vacas com crias, 2 porcos, 18 galinhas (M. de Terán)...*



Figura 18 - Campo de milho, latada e bouça em Arnoso de Santa Eulália

Essa rápida expansão ficou a dever-se às suas características, nomeadamente a elevada rentabilidade por semente e por unidade de superfície (cerca de 5 vezes superior à do trigo), a capacidade de combinação, por rotação ou em simultâneo, com outras culturas, e ainda a possibilidade de ser utilizado indiferentemente na alimentação humana e animal. A sua difusão contribuiu também para o progresso das tecnologias agrícolas tradicionais, nomeadamente o regadio, para o crescimento da policultura intensiva e para a extensão da superfície cultivada. Por todas estas razões, a "Revolução do Milho" pode mesmo considerar-se como um dos factos mais notáveis da história agrária deste período. (Serrão. 1993)

Tendo-se assistido a uma expansão progressiva da superfície cultivada, num movimento lento, realizado por pequenos acréscimos, pelo crescimento demográfico, terá havido uma tendência para o alargamento da superfície agrícola, alargou-se o espectro cultural e diversificaram-se as culturas. (Serrão. 1993).

4.3 A Indústria

A fiação e tecelagem de algodão, em parte importado do Ultramar, instalou-se principalmente ao longo do Rio Ave, onde existe a maior concentração horizontal de fábricas, de várias dimensões, umas seguidas, outras separadas por pequenas extensões de campo, que dão a este vale, amplamente aberto, a inconfundível fisionomia de forte implantação industrial que vivificou a agricultura.

Orlando Ribeiro, 1987, Entre-Douro-e-Minho,

No Minho, para além de centros importantes dotados de oficinas quase semi-artesanais, como Braga e Guimarães proliferava uma activa indústria dispersa de linho, cutelarias, pequena metalurgia, chapéus, curtumes, louças, algodão, velas, apoiada na produção doméstica, constituindo, para o caso português, a região mais exemplar do chamado modelo da *proto-industrialização*. A estrutura industrial era dominada pela pequena oficina artesanal ou pelo trabalho doméstico, vocacionada quase exclusivamente para a satisfação do pequeno mercado local ou regional e se tivermos também em conta as características rurais da maior parte da mão-de-obra, não surpreende que a indústria estivesse dispersa. Esse fenómeno estava intimamente associado às dificuldades da agricultura, à reduzida dimensão da propriedade e ao excesso populacional, factores que disponibilizavam milhares de camponeses para o trabalho industrial a tempo parcial (Serrão 1990).

As primeiras fábricas do Vale do Ave surgem em finais do século XVIII, quando várias oficinas começaram a transformar-se em manufacturas, não no sector tradicional do linho, mas sim no das sedas e algodões. Aqui havia uma longa tradição na produção de têxteis, que se tinha iniciado com o linho e este tornara-se pouco a pouco objecto de uma cada vez maior circulação (Alves, 1999).

Em 1812, no espaço geográfico correspondente ao atual concelho, existia um número elevado de profissões, com especial destaque para os tecelões colectados para efeitos fiscais (Capela, 1983). O inquérito industrial de 1845 confirma a continuidade do trabalho do linho nesta área geográfica, mas já evidencia a produção de tecidos de seda e de veludos, o que supõe, neste último caso, a integração do algodão¹³ como uma parte da matéria-prima (Alves, 1999).

Segundo Jorge Alves, o inquérito de 1890, classifica a atividade de transformação, então existente, como “pequena indústria” e enumera-as para a área do concelho¹⁴, como está representado no Quadro 4:.

¹³ Serrão, J., 1990, Dicionário da História de Portugal, artigo “indústria”, págs 301 a 314. Vol.III, Livraria Figueirinhas, Porto. (...)Foi o que sucedeu com a indústria rural da seda, que, tendo profundas raízes na região de Bragança, no final do século estava arruinada; foi o que se passou com a indústria rural da fiação e tecelagem do linho, que se espalhava do Minho e da Beira ao Alentejo.

¹⁴ Capela, et alia. História de Vila Nova de Famalicão,

Quadro 4 - Atividades transformadoras em 1890

Actividade	nº	Actividade	nº	Actividade	nº
Albardas	1	Cordas (inst. Musicais)	1	Marcenaria	6
Álcool e aguardente	17	Caroça (capas de palha)	3	Moagem	88
Alfaiataria	66	Cortiça (rolhas/ pranchas)	3	Padaria	7
Sapataria	42	Curtumes	3	Pintura	4
Tamancaria	48	Encadernação	1	Relojoaria	1
Carpintaria	32	Ferrador	2	Seda (tecelagem)	2
Carvão vegetal	7	Flores artificiais	1	Serração de madeiras	19
Cera	2	Fogueteiro	1	Serralharia	42
Cestaria	39	Linho (fiação/tecelagem)	39	Tinturaria	9
Confeitaria	1	Linho (massagem)	1	Torneiro de madeira	1
TOTAL					489

Aquele universo de transformação representa, ainda, um conjunto de atividades artesanais cuja energia de produção tinha como suporte o trabalho braçal, embora se denote alguma dinâmica industrializante (Alves, 2005).

Por essa altura começam a instalar-se na vila e no concelho, fábricas e oficinas, como são os casos da fábrica de relógios “A Boa Reguladora” em 1895, da Tipografia Minerva em 1886 e das fábricas têxteis em Riba de Ave, freguesia pertencente ao concelho de Vila Nova de Famalicão. (Carneiro, 1997)

Nas primeiras décadas do século XX e com base na Estatística de 1917 é evidente uma imagem mais moderna do tecido industrial da região do Vale do Ave, Quadro 5. Nesta altura, os concelhos de Santo Tirso, Vila Nova de Famalicão e Guimarães (Médio Ave) constituem-se como o núcleo-duro da indústria têxtil. Vila Nova de Famalicão comportava 13 unidades industriais (recenseadas) com uma média de 199 operários/estabelecimento (Pereira, 2000).

Quadro 5 - Evolução do número de estabelecimentos e de pessoal ao serviço na Indústria Têxtil, Vale do Ave, entre 1890 e 1944.

	1890		1912		1917		1939		1944
	Nº.	Operários	Nº	Operários	Nº	Operários	Nº	Operários	Nº
Guimarães	40	1378	12	3555	14	1790	80	7059	92
V.N.Famalicão	27	400	8	1236	10	1940	42	8326	36
Santo Tirso	3	633	4	2881	3	3365	26	3365	36
Médio Ave	70	2411	27	7680	27	7154	148	21440	190

Para além da tecelagem do linho e, mais tarde da têxtil algodoeira, em Vila Nova de Famalicão existiram outras atividades industriais que, como a indústria têxtil, aproveitava a energia hidráulica fornecida pelos cursos de água para os processos de laboração e de

transformação. A Indústria do Papel surgiu em locais muito específicos do concelho, como por exemplo em Gondifelos, onde existiram duas fábricas no rio Este, uma delas, a Fábrica de Papel de Penices fundada nos anos vinte do século passado laborou até 2003. (Santos, 2002).

Em 1936 contavam-se 61 unidades em atividade em todos os ramos da indústria, incluindo as pequenas fábricas de tecidos munidas com teares manuais, (Carvalho 1935)¹⁵. Na segunda metade do século XX, verifica-se o início de uma maior diversificação industrial, com a instalação de indústrias de confecção, alimentares, electrónica, óptica de precisão, metalomecânica e química. No entanto, os sectores textil e vestuário continuam a dominar as atividades industriais.

Lentamente, a indústria têxtil começa a representar uma parcela cada vez maior da economia local, dado que, em 1943 Vila Nova de Famalicão era o 3º maior concelho em concentração têxtil do país, depois de Guimarães e do Porto. Por esta altura, em meados do século XX, a atividade têxtil não se restringia, somente, à transformação do algodão havendo unidades industriais que transformavam a lã e a seda (Alves, 2005).

No decorrer do século XX, com especial incidência no período que se sucedeu à Segunda Grande Guerra proliferaram as indústrias de confecção, comum a toda a região do Vale do Ave. Surgem, também, unidades de transformação suportadas no sector agro-florestal, como a serração, a carpintaria, a moagem e a panificação. Estabelecem-se fábricas de produção de máquinas agrícolas, unidades industriais de metalomecânica, do sector químico, da fabricação de instrumentos de precisão (óptica e relojoaria – esta desde o final do século XIX), na produção de pneumáticos e de componentes electrónicos. A este universo terá de se acrescentar um conjunto alargado de pequenas indústrias, que apresentam alguma relação com a fileira têxtil, como a produção de botões e de outros sectores da transformação (Alves, 2005).

Este modelo de desenvolvimento esteve vinculado a uma industrialização difusa, que proliferou com base em baixos salários, fracos investimentos e de cariz familiar, tendo por sustentáculo as indústrias têxteis e do vestuário. A sub-região apresenta um tecido industrial muito heterogéneo quanto à dimensão das empresas e muito vulnerável às flutuações económicas globais¹⁶.

Atualmente, o concelho apresenta um tecido empresarial muito dinâmico e dominado pelas indústrias de construção e pelas indústrias têxteis e do vestuário. Constata-se, ainda, o desenvolvimento e o dinamismo de novos serviços, de têxteis de ponta a par da produção de componentes electrónicos, indústria alimentar e prestação de serviços empresas e públicos. Existe uma forte implantação de micro e pequenas empresas, mas, as empresas de grande dimensão são as maiores empregadoras e as responsáveis pela maior parte do volume de negócios. O sector secundário deixou de ser o principal empregador do

¹⁵ <http://luisaalvim.wordpress.com/vasco-de-carvalho/cronologia-1888-1961-vasco-de-carvalho/>

¹⁶ Marques, Hélder, et alia, 1992. Dois Exemplos de Configurações Espaciais no Noroeste: Vales do Ave e Lima. VI Colóquio Ibérico de Geografia. Instituto de Geografia, FLUP, Porto

município, ocupando cerca de 44% da população activa ¹⁷, As atividades industriais seguem, também, um modelo difuso de localização, Figura 19.

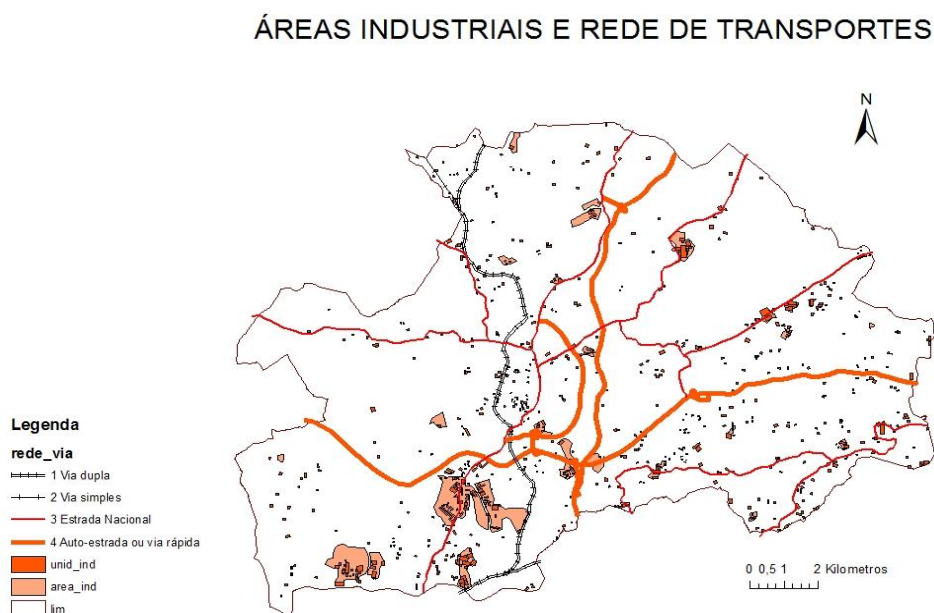


Figura 19 - Áreas Industriais

4.4 O Aglomerado de Vila Nova de Famalicão

A “vila”, originalmente, poderá ter-se localizado nas proximidades da Igreja de Santa Adrião e, possivelmente, teria sido naquele local que se iniciaram as primeiras funções sujeitas à administração local. Ainda hoje, se localiza aí o lugar de “Vila” ¹⁸.

Mas, Villa Nova deve ter-se, desde muito cedo, instituído como um cruzamento de vias - estradas romano-medievais - onde bifurcavam os caminhos do Porto, de Braga e Barcelos, de Guimarães e de Vila do Conde. Lá localizara-se o Paço do Foral - Paço dos Duques (*o meu paaço de villa nova de D. Dinis*), as igrejas e ainda próximo, o “pequeno hospital” criado em 1476 por D. Constança de Noronha, 1ª Duquesa de Bragança.

¹⁷ Relatório: PUD, Maio 2011, CMVNF

¹⁸ 1258, In collatione Sancti Adriani de Villa Nova, em 1320, Ecclesia Sancti Adriani ad sexaginta libras e 1359 – 1381, Pero Stevevez abbade de Sant Adraão de Villa Nova de Famelixam (Tombo do Cabido, fl. 130)

As concessões exaradas no Foral de D. Sancho I, a localização do Paço Real (D. Dinis) e a constituição das funções inerentes a um pequeno lugar com autonomia municipal, pelas feiras que periodicamente faziam convergir os povos das áreas envolventes, para além do papel centralizador gerado pela convergência das vias de comunicação, se destava, pela sua centralidade na área do Julgado de Vermoim. O centro da povoação era uma pequena praça, também designada por Terreiro ou Terreiro da Mota, que poderá ter herdado a sua designação em função de se localizar junto a uma cerca murada, a *motta* do Paço Real com funções de proteção, (Viterbo, 1798).

Contudo, pela necessidade de espaço para a expansão do casario, a via que vencia a vertente em direção a Norte foi-se preenchendo de construções ao longo do tempo.¹⁹

Para além da crescente importância de outros núcleos urbanos que “diluíram” o papel de Villa Nova na área onde está inserida (Barcelos – Vila Condal, Guimarães, Braga, Porto e Vila do Conde e Azurara), o decaimento, regressão ou estabilização da população e do burgo pode ter-se ficado a dever a alterações nas preferências em relação às rotas ou percursos usados pelos viajantes e mercadores. Assim, a passagem do Rio Ave pela Barca da Trofa, (esta seria periodicamente melhor opção em situações de ruína da Ponte da Lagoncinha), que encurtava o caminho entre Braga e Porto, teria sido preterida pelo uso da Ponte da Lagoncinha, mais a montante, mas com a vantagem de não ser necessária a paragem, o pagamento e demora para os transbordos. Esta ligação seguiria a antiga via romana Olisipo-Braga que aproveitava a suavidade do vale do Pelhe até à Portela de Santa Marinha para depois descer sem esforço até à cidade de Braga pela Veiga de Penso ao longo do vale do Rio da Veiga, afluente do Este, para vencer de forma menos custosa aquela distância. Por esta via, evita-se as portagens em Villa Nova e a dificuldade de vencer o longo declive até Santiago de Molnes (da Forca ou da Cruz) e também porque dava acesso à vila de Guimarães.

Outro facto prende-se com o uso da Ponte de Vilarinho sobre o Ave, próximo de Vila do Conde, que ligava diretamente o Porto a Barcelos, a Viana e a Santiago de Compostela. Em 1307, nas chancelarias de D. Dinis, é mencionada como Fhamelicam²⁰ e no Censo de 1527, surge com a designação de Villa Nova de Famyliquam²¹. A designação de Villa dada à localidade seria determinada por aquela ser um lugar arruado, encontramo-nos já, muito longe no tempo, em que as vilas designavam propriedades rurais - grandes quintas ou herdades.

Tinha um juiz subordinado ao de Barcelos e era atravessada por uma via militar de categoria superior. Deve ter-se munido de outras funcionalidades/centralidades e ter-se transformado num lugar central – numa hierarquia superior aos lugares que pontuariam os percursos viários num nível, meramente local. Disporia de funções comerciais dependentes

¹⁹ Em 1531 era povoação ou “lugar junto”, isto é, aglomerado. O Terreiro, a Rua Direita ou a Rua, algumas vielas e caminhos completariam o pequeno burgo e mais tarde, em data incerta, a incipiente “Rua Nova” de acesso ao Campo da Feira...

²⁰ Vieira, J. A, O Minho Pitoresco, Lisboa Editora, 1887, Lisboa.

²¹ Capela et alia, 2005, História de Vila Nova de Famalicão, Quasi Ed. V.N.Famalicão

da sua localização junto à velha estrada ou pela sua maior acessibilidade em relação às áreas envolventes. Beneficiava do movimento promovido pela deslocação de gentes entre as cidades/vilas envolventes, o que obrigava à permanência, de pelo menos uma noite aos viajantes que se deslocavam entre as cidades de Braga e Porto e as vilas de Guimarães e de Vila do Conde^{22 23}. A existência de um número elevado de pontes românicas e medievais permitiam a travessia sobre os rios Este e Ave ligando entre si diversos itinerários que punham em comunicação diversos povoados da sub-região – Ave e Cávado, ocupando Vila Nova uma posição relativamente privilegiada pela, quase, obrigatoriedade de passagem. A rede viária medieval é elucidativa acerca daquela centralidade geográfica local, Figura 20.



Figura 19 - Vias Medievais de Entre Douro e Minho

Almeida, Carlos Alberto, 1968. *Vias Medievais. Entre-Douro-e-Minho*,

²² Barroca, Mário Jorge, Carlos Alberto Ferreira de Almeida: in memoriam, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 1999: *Para além desses eixos verticais, orientados em sentido Norte-Sul, importantes seriam também os trajectos horizontais, os caminhos comerciais projectados na direcção do mar. A busca de pescado e sal, bens de consumo fundamentais na época medieval e moderna, são móveis nucleares desta orientação viária, com o seriam também por toda a época moderna, o transporte de mercadorias que vindas do interior, se dirigiam para os principais portos de embarque, como é o caso dos cereais, ou daquelas, que por importação, chegavam por via marítima. Vila do conde é uma peça fundamental dessa dinâmica que articulava com Guimarães ou Braga, funcionando como seu entreposto marítimo, como comprovam a presença, nesse porto, de numerosos mercadores, daí procedentes, a par dos próprios registos alfandegários. (...) Neste sentido oeste-este seriam vias essenciais de acesso a Vila do Conde, quer a que, provinda de Barcelos passava por Rates, quer as que, emergentes de Braga e Guimarães, entrocavam em Vila Nova de Famalicão.*

²³ (...) Afonso, José Ferrão, Guimarães – da fundação a Património da Humanidade Revista de História da Arte, Nº 4 – 2007, Cidades Portuguesas Património da humanidade: *início da movimentada estrada de Vila do Conde. O porto do margem direita do Ave (...) teve acelerado desenvolvimento na Baixa Idade Média, seria o grande embarcador de Guimarães...*

4.4.1 A lenta evolução de Villa Nova - expansão urbana, comércio e serviços

Supomos que não existem documentos e fontes fidedignas que nos permitam realizar uma abordagem descritiva da localidade desde a sua fundação até ao aparecimento dos primeiros registos escritos. As fontes de informação conhecidas não esclarecem de forma eficaz a organização do espaço em estudo.

Embora existam opiniões sobre a sua existência em data anterior ao primeiro foral (Salgado, 1963), a povoação só começa a ser referida a partir daquele momento. Mas, não se pode pôr de lado a hipótese de que a atribuição das regalias reais foi de encontro a uma organização territorial espontânea anterior. Existem referências à Igreja de Santa Maria Madalena de Vila Nova em 1220 e à paróquia de Santo Adrião, mencionando-se ainda nesse século, pela primeira vez, o topónimo *ffamalyquam*. Na centúria seguinte, o povoado deveria ter alguma importância visto D. Dinis referir-se “*o meu paaço de Villa Nova*”, posteriormente, surge a notícia que, D. Fernando transitou por lá em 1372, onde outorgou Carta de Foral à Vila de Cascais. Existem, ainda, notícias da posição proeminente de Vila Nova de Famalicão num nível local pois era a cabeça administrativa, judicial e militar do vasto Julgado de Vermoim. A passagem e a permanência de D. João I em 1409, está também documentada²⁴. Relativamente ao papel desempenhado pela vila verifica-se que este não seria, de todo, irrelevante. Pois, no reinado de D. Afonso III, Vila Nova e o Julgado de Vermoim contavam com um valor apreciável de homens aptos para manobrar a besta²⁵.

Novas notícias surgem no século XVI onde se menciona expressamente a existência de arruamentos no povoado – Rua Direita e Terreiro²⁶ (da Motta). Relativamente ao número de povoadores, em termos quantitativos devemos basear nas contagens periódicas, que através dos arrolamentos e inquirições o poder régio mandava executar para obter informações mais precisas sobre o reino, muito embora estas só quantificassem o número de moradores ou vizinhos e nem sempre com grande exatidão, mas que nos permitem afirmar que o lugar é já apelidado de vila o que poderá indiciar que se tratava de um povoado de certa importância. Também não é de desprezar a notícia sobre um albergue ou um hospital localizado na rua Direita, na sua parte inicial a partir do Terreiro para Norte, mandado construir pela 1ª Duquesa de Bragança, D. Constança Noronha em 1486²⁷, para

²⁴ Correia, Francisco, C., O Mosteiro de Santo Tirso, de 978 a 1588. A silhueta de uma entidade projectada no chão de uma história milenária, Tese de Mestrado, USC. s/data. ...*E uma estrada de certo movimento até convém registar. Refiro-me àquela que, saindo de Guimarães, cortando a norte o rio Ave, passava por Areias, na cata de Vila do Conde. A toponímia garantirá de sua existência medievá (S. Tiago da Carreira, Famalicão). Chamava-se a estrada da Vila – entenda-se de Guimarães – Vila do Conde. Depois, uma outra: a de Santo Tirso-Famalicão que D. João calcorreou. Em 1409, pelos fins de Julho, encontrava-se o Mestre de Avis em Famalicão (...). ...em 1409, D. João I passava, outra vez, em Santo Tirso. De Évora (Março deste ano de 1409) até Santo Tirso, as etapas de permeio: Porto. Viseu, Coimbra e Famalicão, aqui, ao mês de Julho*

²⁵ Ordenações do Senhor Rey D. Affonso V. Livro I *Dos beefteiros d'Antre Doiro e Minho (...)*Item Julgado de Vermoim e Villa Nova de Famalicon. 21 (*besteiros*), (1432 - 1481).

²⁶ Roteiro Toponímico da Cidade de Vila Nova de Famalicão, CMVNF, 1994.

²⁷ Carvalho, Vasco, 1944, Aspectos de Vila Nova, IV, O Hospital de S. João de Deus. Grandes Oficinas Gráficas «Minerva». Vila Nova de Famalicão: “*Esta mesa requereu de anexar-se á nossa Misericórdia o fundo do Antigo Hospital d'esta Villa, fundado em mil quatrocentos e oitenta e seis pela Duquesa de Bragança Dona Constancia, que*

dar auxílio aos moradores e aos peregrinos que percorriam a província em direção a Santiago da Galiza. Este hospital ainda é referido no Inquérito Paroquial de 1758: *Tem só hum pobre hospital, que rende cada anno três mil reis...*

A povoação era atravessada por uma estrada, que a partir do Porto, pela Barca da Trofa, se dirigia a Braga atravessava a vila recebendo a Sul um ramal proveniente da Ponte da Lagoncinha e seguia em direção a Braga com bifurcações rumo a Barcelos, a Guimarães, ao Mosteiro de Santo Tirso e Vila do Conde, decalcando parcialmente o traçado das vias romanas.²⁸

O Cadastro de 1527, cita no Termo de Barcelos a atual vila de Famalicão: *tem mais a povoação de Vila Nova de Famelicão, três léguas da vila, contra Guimarães, junta, onde moram sessenta e um moradores*. O adjetivo “junta” indicia uma povoação compacta, provavelmente em volta da Igreja de Santa Maria Madalena – o Terreiro e ao longo da Rua Direita.(Capela, 2005). Numa área onde povoamento rural sempre se caracterizou pela dispersão e onde não existem aldeias, *senso stricto*, um lugar arruado e “junto” seria indicador de feição urbana que a vila estava, paulatinamente, a ganhar. Poderemos aventar a hipótese que a fisionomia que se apresentava aos viajantes seria a de um aglomerado composto por algumas dezenas de fogos dispostos ao longo de uma rua-estrada e em torno de uma pequena praça.

Em 1561 foi outurgado um Breve por Pio V ao Arcebispo de Braga onde se referencia a importância de Vila Nova por ser um local frequentado pela Corte ²⁹

Posteriormente existem outras referências esparsas ao aglomerado como seja aquela mencionada por François de Tours, em 1699³⁰, que nos permite constatar que a impressão do viajante não seria contrária à dimensão da pequena vila de cariz rural onde pontuavam algumas actividades “urbanas”, um lugar de mercado, *a market town*, como é apelidada pelos autores anglo-saxónicos. Estava, assim, criada a génese do núcleo urbano-rural ao longo da rua-estrada

Na Corografia Portuguesa do Padre Carvalho da Costa de 1706, Villa Nova é mencionada como cabeça do Julgado de Vermoim, que tem feiras de quinze em quinze dias e feira franca em Setembro, pelo S. Miguel, esta de gados e bestas. Refere ainda, que tem 100 vizinhos, cerca de 450 a 500 habitantes, vários funcionários judiciais e um Paço dos Duques de Barcelos. A cartografia existente sobre esta região representa Vila Nova a par

serviu desde épocas remotas de agasalhar pobres e doentes d'aqui ou que por aqui transitasse e se denominou albergues dos caminhantes ..."

²⁸ Almeida, C. A. Ferreira de, 1994, Caminhos Medievais do Norte de Portugal,

²⁹ 1569, Março, 17, S: Pedro de Roma, *PIO V ao Arcebispo de Braga. --BREVE Exponi nobis pelo qual lhe concede a faculdade de escolher dois cônegos para seiEs serviços aos quais serão atribuídas duas partes nas distribuições quotidianas dos frutos e proventos do Cabido*. "Datum Rome apud Sanctum Petrum sub anoulo piscatoris die XVII Martii M Do LXVIII Pontificatus nostri Anno IV" A.D.B. Cx. das Bulas, n. 7, doc. 206, certidão feita em Vila Nova de Famalicão a 27 de Janeiro de 1561, <http://www3.di.uminho.pt/~jcr/PROJS/bb/BBOnline/bbcts.html>

³⁰ Serrão, Joaquim Veríssimo, Subsídios para a Monografia de Vila Nova de Famalicão (do séc. XII ao séc. XIX).S/data.

de outras vilas e povoações do Noroeste, o que demonstra alguma relevância do pequeno burgo, Figura 21.



Figura 20 - Planta das Operações Militares, 1809

O documento descritivo mais pormenorizado, representado pelas Memórias Paroquiais de 1758, descreve Villa Nova como um lugar arruado: *he uma rua e no fim della a dita igreja de Santa Maria Madalena...* Esta nota, para além de nos fornecer uma informação importante sobre a dimensão do aglomerado também se reporta à ocupação dos seus habitantes: *e vivem de huns lemitados contratos ou negócios, que só os alimenta*

Trata-se de uma valiosa fonte de informação, dado que, nos permite inferir que aquele lugar arruado formaria uma povoação numa área de povoamento disperso onde são raros ou inexistentes os lugares agrupados e/ou aldeias (Ribeiro, 1987). Teríamos assim, já consolidado um burgo formado por um apinhado de construções, denotando um indício de centralidade, motivada pela existência das feiras, lugar de passagem, existência de algum funcionalismo público e privado, correio, hospital e comércio, que a colocaria, em termos hierárquicos acima de outros lugares do vasto Julgado de Vermoim. A pequena freguesia (2,4 Km²) teria nessa altura cerca de 156 fogos, 700 habitantes, dos quais 550 seriam moradores da Vila (Rua Direita, Terreiro da Motta e vielas e caminhos afluentes. A Rua concentrava a população da paróquia, a restante vivia em casais ou lugares de pequena dimensão dispersos pelo pequeno território, com exceção do lugar em volta da igreja da antiga paróquia de Santo Adrião (15 vizinhos – 75 habitantes). As profissões dos

habitantes poderão fornecer alguns pistas sobre as características económicas e sociais de uma povoação. Neste caso, temos a referência aos indivíduos que ficaram pronunciados nas devassas (do Governo Usurpador) que ilustram de forma clara a diversidade de profissões “urbanas” dos (pronunciados) residentes de Vila Nova de Famalicão, em 1828³¹, *Negociante, botiquineiro, estalajadeiro, professor de primeiras letras, trabalhador, tamanqueiro, barbeiro, meirinho, mercador, sapateiro, minorista ou menorista, vendeiro e boticário*. Sem dúvida, profissões relacionadas com actividades económicas bastante diferenciadas e distintas daquelas relacionadas com o trabalho das terras e da obtenção dos produtos da agricultura e pecuária

O primeiro documento cartográfico, de pormenor, data de 1854 (Figura 22) e apresenta a extensão do pequeno burgo, que pouco deveria ter mudado nos anos que decorreram entre a primeira e singela descrição de 1758 e a realizada pelo Padre do Louro referente aos anos anteriores a 1836³²:

ÁREA URBANIZADA EM 1854

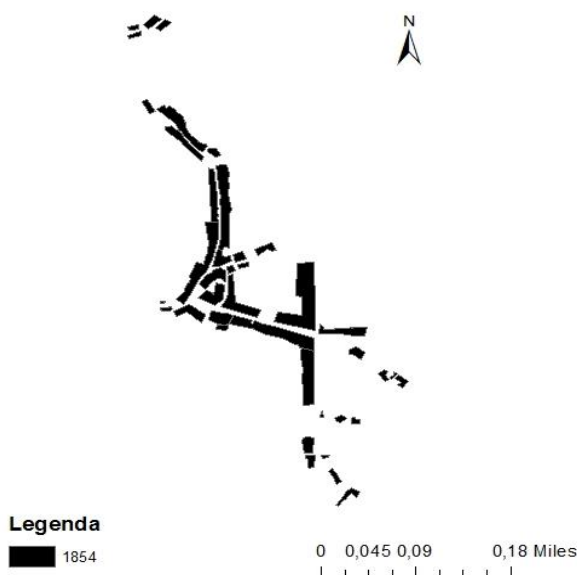


Figura 21 - Área Urbanizada em 1854

³¹ Collecção de listas que contem os nomes das pessoas, que ficarão pronunciadas nas devassas, e summaries: “a que mandou proceder o Governo Usurpador depois da heroica contra-revolução, que arreventou na mui nobre, e leal Cidade do Porto em 16 de Maio de 1828 : nas quaes se faz menção do destino, que a Alçada, creada pelo mesmo Governo para as julgar, deu a cada uma dellas”

³² Pereira, Domingos, 1867, *Memória Histórica da Villa de Barcellos, Barcellinhos e Villa Nova de Famalicão, Villa Nova, antes de 1836, só tinha estas ruas, campos, terreiros ou largos: Rua da Igreja, que era só o princípio da que hoje se chama de Santo António, ao marchar de poente para nascente; o Terreiro que hoje se intitula Praça da Motta, o Beco das Laranjeiras, a Travessa das Laranjeiras; a Rua Direita; a Viela dos Enchidos; o Largo da Lapa; o Largo da Cruz-Velha e o Campo da Feira...*

No entanto, constata-se que entre aquela descrição e a Planta de 1854 se verifica uma certa consolidação do espaço urbano com preenchimento da Rua da Igreja (de Santo António), do Campo da Feira e do início das ruas que estavam a desenhar-se em direcção a norte e a sudoeste. O chão da feira, anteriormente a 1836, era mencionado como um espaço pouco preenchido de edificações.

A norte da pequena praça central existia uma ocupação compacta de edifícios separados por ruelas curtas e irregulares, que nos remetem para uma ocupação característica de um povoado intramuros medieval, com o seu prolongamento natural - extra-muros - para Norte, a Rua Direita e o acesso à Feira pela Rua da Igreja na direcção Este³³.

Sendo um lugar de cruzamento de vias terrestres, um ponto estratégico de alguma importância, sítio de passagem obrigatório (acesso ao Porto de Vila do Conde - Guimarães, Braga e Porto) e localizada numa baixa de fertilidade elevada, Vila Nova de Famalicão reunia muitas condições para contrair a insignificância e subalternização a que estava votada desde a sua assimilação pelo concelho de Barcelos em 1401³⁴. O lugar é referido como eixo importante de caminhos pelo exército francês do general Soult (1808) a quando da sua invasão pelo Norte do Pás – “entre o Porto e a Província do Minho – através das passagens do rio Ave, na Barca da Trofa e pela ponte da Lagoncinha”³⁵.

É no século XIX que se regista uma expansão acentuada do núcleo urbano, beneficiando do progresso geral do Reino, facto que é salientado por fontes coevas.

Na primeira metade desse século operaram-se profundas mudanças na vila, tal como se pode constatar pelas descrições relatadas na Memória Histórica de Domingos Pereira, de 1867, que dá ênfase às áreas de expansão, aos arruamentos, à diversidade do comércio e ao movimento das gentes, como se descreve seguidamente:

O Campo da Feira sofre ampliações e alterações profundas: *O Campo da Feira, que antes de 1841 era menos espaçoso do que e hoje, e que era ocupado quazi todo por barracas de taboado cobertas de colmo, para as feiras, sem alinhamento em forma, e quazi que sem casas em volta (...) as feiras anuais teem continuado mais concorridas n'esses dias e nos seguintes, não só pelos povos d'esta provincia do Minho, mas d'outras, porque n'esta há grande abundância e mercadoria de cavalgaduras, e de inumeráveis cousas necessárias, convenientes e deliciosas ao tacto, á vida e ao apetite...*

O aparecimento e a ampliação de novos arruamentos: *Desde então até hoje cresceram a rua de Sto. Antonio, a Formoza, a Municipal e a da Ponte;*

³³ Silva, António Joaquim Pinto da, 1990, *Imagens de Famalicão Antigo*, V. N. F., C.M., *Também era esta praça que comunicava com o chão onde se realiza a feira (Largo da Feira) através da Rua da Igreja. Praça da Mota – V. N. de Famalicão “Aqui no século XVII dava esta praça o começo da ligação pela face poente à velhíssima e importante Rua Direita como linha que foi de antiga estrada romana...*

³⁴ Salgado, Benjamim, 1983. *Vila Nova Entre Dois Forais: Achegas para uma Monografia de Vila Nova de Famalicão*, CMVNF.

³⁵ Serrão, Joaquim Veríssimo, *Subsidios para a Monografia de Vila Nova de Famalicão* (do séc. XII ao séc. XIX). S/ data.

O autor sublinha, outras funcionalidades, a partir de 1835: *Principiou a ter novas ruas, apalaciados e ricos edificios d'alguns dos seus naturais, e d'outros, que vindos do Brazil, alli teem edificado; e a ter a casa do paço e d'administração do concelho, tribunal de justiça, e cadeia;*

Indicando uma dos motores do progresso verificado: *... nas riquezas, que os Brasileiros, seus naturais e das suas vizinhanças, a ella teem conduzido...*

Em relação ao comércio, frisa com segurança: *...no crescido estabelecimento dos mercados, que teem extracção, não só nas feiras semanais, e anuais, mas diariamente nas lojas da villa, que teem crescido bem surtidas...*

Finalmente, quando faz alusão ao crescimento urbano, Figura 23: *...Os novos prédios que alli se teem edificado enobreciam qualquer grande terra. A edificação continúa de um modo pasmoso a levantar não casas humildes, mas sim extensas propriedades com 2 e 3 andares...*



Figura 22 - Casario ao longo do Campo da Feira - Rua Formosa, em 1897

Num documento cartográfico datado de 1853³⁶, a planta do traçado da Estrada Real de Porto a Braga, de 1850, os autores não atribuem nenhuma importância à pequena vila desenhando-a como uma constelação de pequenos polígonos a representar o edificado e é,

³⁶ Estrada do Porto a Braga, pelos Engenheiros Garcês e Calheiros, 1853.

com alguma dificuldade, que poderemos vislumbrar os alinhamentos da Rua Direita e do Campo da Feira, Figura 24.

É o único lugar com alguma relevância entre Braga e Porto, como descreve o autor inglês William Kingston, em 1845³⁷.



Figura 23 - Extrato do Mappa da Estrada do Porto a Braga, 1853

4.4.2 Análise funcional no final do século XIX

A teoria dos lugares centrais é um modelo desenvolvido por Walter Christaller³⁸ para explicar a forma como os diferentes lugares se distribuem no espaço. Segundo esta teoria, um lugar central (um centro urbano) fornece um conjunto de bens e serviços a uma determinada área envolvente (área de influência ou região complementar). Cada um destes lugares centrais pode ser classificado hierarquicamente em função da quantidade e diversidade de bens e serviços que fornecem à sua área de influência (Serra, 2010).

Nesta perspectiva, de que forma evoluiu o espaço em estudo com base na análise e na evolução nas funções centrais e nas unidades funcionais que Famalicão foi possuindo nos últimos 200 anos, apesar da descontinuidade dos dados e da relativa incerteza no que diz respeito à localização rigorosa no interior da malha urbana?

Dois séculos antes do presente, é possível delinear o alcance do serviço de Correio, que se encontrava estabelecido em Vila Nova (assim como, em outras localidades portuguesas) e inferir da respectiva área de influência. Pelo facto de Vila Nova dispôr daquela função central e de, a totalidade das declarações dos párocos sobre aquele serviço se encontrar

³⁷ Kingston, William Henry Giles, *Lusitanian sketches of the pen and pencil*, Volume 1, 1845, London, ...*At about half way from Braga to Oporto we entered the town of Villa Nova de Famalicão, the only place of any size on the road. It contains a prison, a praça, and two or three streets, and a estalagem (...).*

³⁸ Teoria dos Lugares Centrais de Walter Christaller, 1933.

registado, haverá alguma segurança em afirmar que, para as restantes funções centrais, a área de influencia abrangeria, grosso modo, a área do município. No entanto, é clara a diluição e a disputa verificada em relação às áreas de influência de Braga e Guimarães, nas freguesias mais distantes. Por outro lado, é possível constatar que, a influência daquela função central (serviço de Correio) se estendia para além dos limites administrativos do futuro concelho, principalmente em relação às freguesias do concelho de Barcelos localizadas a nor-noroeste.³⁹

Meio século depois, outras informações relevam para uma centralidade já estabelecida, porquanto o lugar central é detentor de uma oferta de funções que evidenciam o carácter mais “urbano” de Vila Nova. No início de oitocentos, os dados da “Décima Extraordinária” da Câmara de Barcelos são elucidativos acerca da relativa diversidade de oferta funcional, então, disponibilizada. A leitura dos dados, permite evidenciar que, em todo o Julgado de Vermoim, o lugar com maior hierarquia a nível funcional pela qualidade e quantidade disponível seria Vila Nova de Famalicão. Tinha-se estabelecido uma centralidade relativamente elevada no que diz respeito ao fornecimento de bens e serviços que se estenderiam por uma área de influência alargada, grosso modo, o espaço do actual município (Capela 1989).

O Quadro 6, é elucidativo sobre esta oferta funcional, parcial, disponível. Viriato Capela, em 1989, refere na sua obra, que a contribuição das lojas de Famalicão ascendia a um valor elevado no conjunto do concelho de Barcelos e que a vila contava com um elenco razoável de funcionários como os oficiais do juízo da almoçataria, o juiz vintaneiro da freguesia e os seus oficiais subalternos, 5 cirurgiões, 2 boticários, professor, correio, escrivão do notário, oficiais da Roda dos Expostos (desde 1786), hospital, oficiais de juízos fiscais de sisas e das décimas, do real da água e inúmeros logistas. Este autor refere que, Vila Nova de Famalicão, por aquela quantidade e variedade funcional, pode já ser considerado um importante centro político-administrativo e um animado centro mercantil.⁴⁰

Quadro 6 - Profissões da Vila, em 1812.

Profissões	nº	Profissões	nº
Alfaiate	4	Pedreiro	1
Sapateiro	5	Ferreiro	2
Padeiro	4	Estalajadeiro	2
Vendeiro	7	Bilhares	2
Barbeiro	3	Seleiro	1
Carpinteiro	3	Relojoeiro	1
Total			35

Fonte: José Viriato Capela, 1989. Vila Nova de Famalicão. A Fundação de um Município Liberal,

³⁹ Memórias Paroquiais de 1758,

⁴⁰ Boletim Cultural nº 9, Artigo Vila Nova de Famalicão. A Fundação de um Município Liberal, José Viriato Capela, CMVNF, 1989.

Não é possível analisar de uma forma esquemática a distribuição daquelas funções referentes ao início do século XIX, por não estarem referenciados os locais onde se localizavam as unidades funcionais e nem existirem elementos concretos sobre a real qualidade e a quantidade daquelas funções centrais, e de, não se conhecer a verdadeira dimensão do aglomerado nem existir uma imagem cartográfica contemporânea daqueles dados. Mas, poderá afirmar-se, com segurança que, aquele universo funcional se localizasse ao longo da Rua Direita e no Terreiro (praça central).

Mais tarde, no final de Oitocentos, poderemos, com uma maior segurança, efectuar a análise funcional do aglomerado a partir de documentação da época. O Almanach do Districto de Braga de 1893⁴¹ fornece uma valiosa informação acerca das profissões e do comércio da vila.

O Quadro 7, mostra que nesta altura, existiam 121 unidades funcionais distribuídas por 35 funções centrais, não tendo em conta, para esta análise, as seguintes funções, Cadeia, Câmara Municipal, Conservatória, Correio e Telégrafo, Ensino Livre, Escola, Estação C.F., Hospital, Procuradoria, Rep. Fazenda, Tribunal Comercial, Tribunal Judicial, por não estarem dependentes da iniciativa privada e pelo facto de ocorrerem por vontade das administrações nacional e local. Com aquela informação e com o cruzamento de referências soltas encontradas na bibliografia⁴² para um espaço temporal próximo daquela publicação, foi possível delinear, superficialmente, a análise funcional para um número limitado de unidades funcionais das ruas da vila.

Quadro 7 - Funções Centrais e Unidades Funcionais em 1893

Nº	Função Central	U.F.	Nº	Função Central	U.F.	Nº	Função Central	U.F.	Nº	Função Central	U.F.
1	Advogado	7	11	Confeitaria	3	21	Funileiro	4	31	Pintor/dourador	2
2	Agência de Navegação	3	12	Empreiteiro	2	22	Hotel	3	32	Procurador/Solicitador	5
3	Agência de Seguros	5	13	Encadernador	1	23	Jornais	2	33	Relojoeiro	3
4	Agente Bancário	3	14	Estucador	2	24	L. Cabedaes	2	34	Tamanqueiro	2
5	Alfaiate	5	15	Fábrica de velas	1	25	Máquina Costura	3	35	Tipografia	2
6	Alquilador	6	16	Farmacêutico	3	26	Médico	4	Total		121
7	Armador	5	17	Fazendas/Miudezas	9	27	Mercearia	19			
8	Barbeiro	4	18	Ferragens	3	28	Oficina Calçado	6			
9	Bombeiros	1	19	Ferro e Linho	2	29	Ourives	2			
10	Chapellaria	4	20	Fotógrafo	1	30	Padaria	6			

Verifica-se, também, que o comércio não diário detinha 60% das actividades económicas do burgo, sinónimo da existência de uma área de influência alargada com um patamar populacional que sustentava aquela tipologia de unidades funcionais, Figura 25.

⁴¹ Almanach do Districto de Braga de 1893.

⁴² Houve continuidade no funcionamento de algumas unidades funcionais ao longo dos anos e, ainda, foi possível apontar uma localização aproximada com base em descrições e informações retiradas da bibliografia, com destaque para aquelas disponibilizadas na obra Aspectos de Vila Nova de Vasco de Carvalho. *Nota do autor*

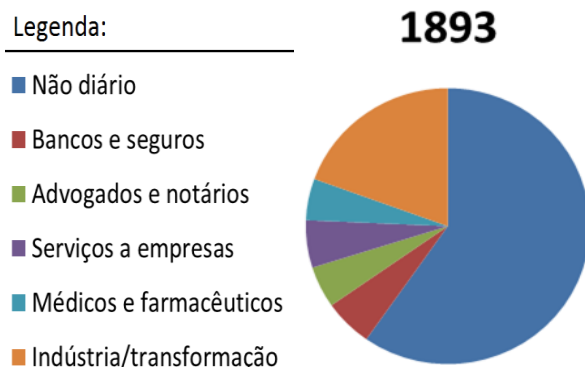


Figura 24 - Tipologia das Funções Centrais em 1893

Evidencia-se alguma diversidade de oferta relativamente às unidades funcionais localizadas, predominantemente, na Rua de Santo António⁴³, com 17 por cento e no Campo da Feira, com 13 por cento. A Rua Direita, a Rua Formosa e a Praça da Motta oferecem, cerca de, 5% das funções cada uma. Torna-se evidente o domínio daqueles dois primeiros arruamentos em relação às unidades funcionais disponibilizadas, assumindo-se como o espaço mais comercial do burgo, Figura 26.

⁴³ Do Porto a Braga de Carroção, em 1856, – “Apontamentos de Viagem”, de Rodrigues de Freitas, Jorge Fernandes Alves Freitas; Boletim Cultural nº 3/4, 2007/2008, CMVNF: Acolá está Villa Nova, gritei eu, vendo os cumes das casas; meia hora depois achava-me na estalagem de Vila Nova de Famalicão, a única da terra a não contarmos outra que se encontra no alcance de um quilómetro daquela, pouco mais ou menos.

A estalagem da vila (...) tem vista para o largo em que têm lugar as feiras; faz ângulo para a rua Nova de Santo António, que é comparativamente tão comercial como a do Porto; lamenta-se e regista-se com desprazer que não hajam luveiras naquele vulcão de chitas, arroz, bacalhau etc.

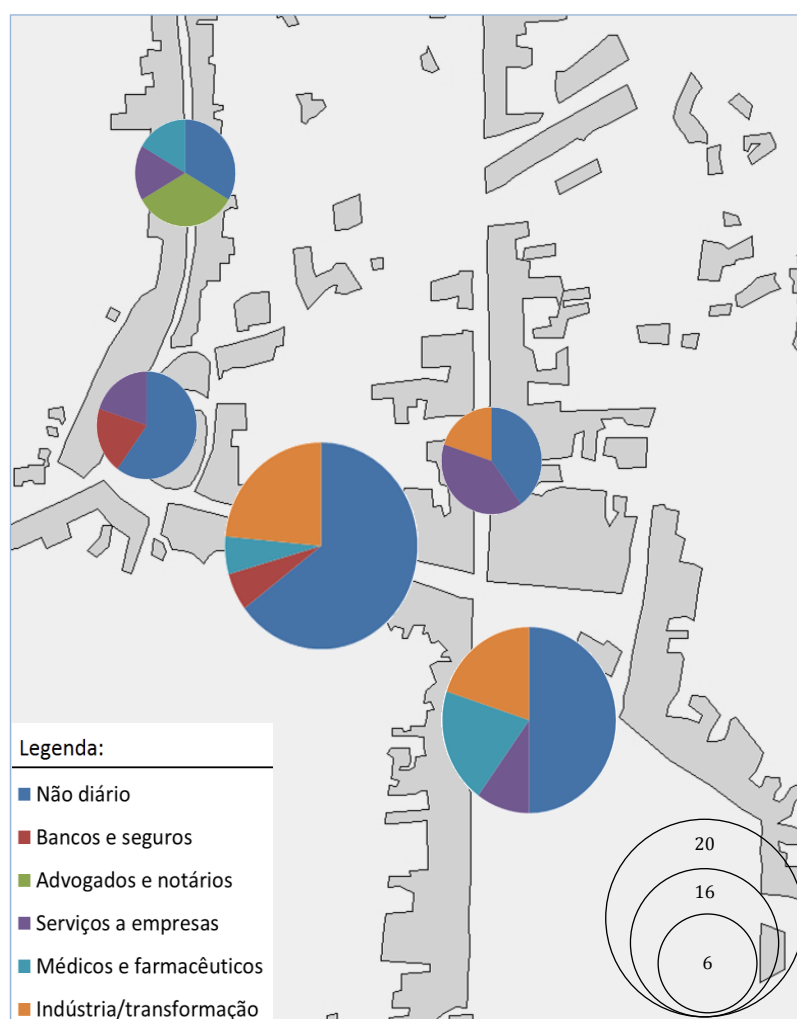


Figura 25 - Unidades funcionais por arruamento em 1893

As profissões liberais e os bancos e seguros contabilizavam, no conjunto, 23%, enquanto que, as profissões relacionadas com a transformação de produtos, ligadas ao pequeno artesanato (tamanqueiro, oficinas diversas, tipografias, etc), representam 19% das unidades funcionais.

Se anteriormente, a Rua Direita concentrava as actividades económicas da vila, este estatuto foi-se perdendo lentamente a partir da abertura da Rua Formosa e da compactação do espaço envolvente ao Campo da Feira, num processo de alteração funcional. A Rua Direita, embora mantendo algumas actividades liberais, reflexo do seu prestígio passado, passa a deter uma função residencial dominante, de cariz popular⁴⁴.

⁴⁴ Silva, A. J. P. da, 1990. Imagens de Famalicão, Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão.

Uma das áreas mais características da vila eram os arruamentos envolventes ao Campo da Feira. Situavam-se aí os palacetes dos brasileiros, hóteis e hospedarias⁴⁵ e uma diversidade comercial que variava entre a simples loja de artigos indiferenciados até às casas de espetáculos o qual servia de pretexto para ser utilizada como Jardim Público, tão na moda, na altura e onde a população se reunia nas horas de lazer. Era um amplo espaço localizado entre a capela de Santo António e o casario que bordejava a Norte e a Oeste sendo aberta para Sul onde se confundia com os campos envolventes. Estava em vias de compactação e consolidação urbana pela sua centralidade e localização, Figura 27.

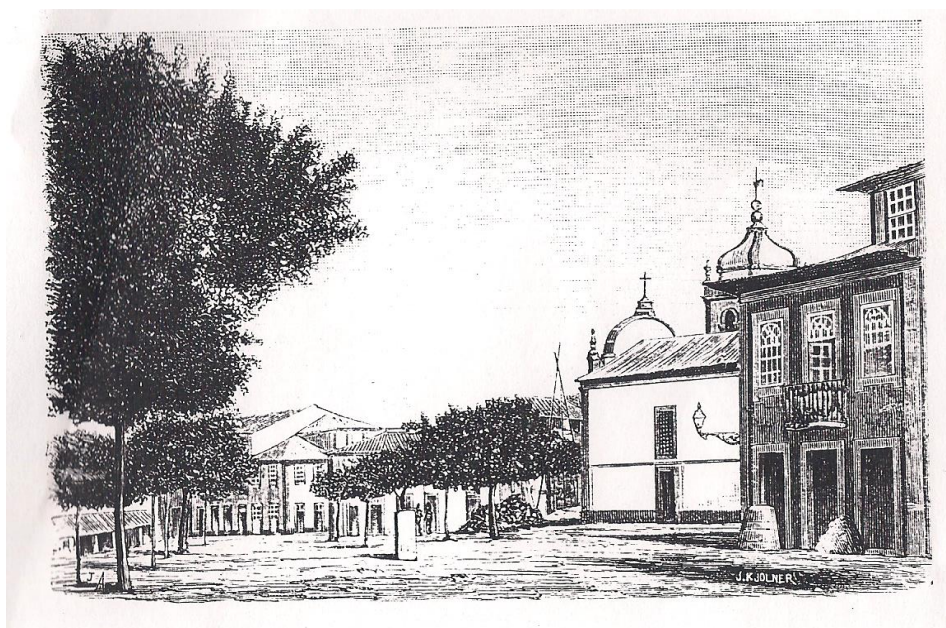


Figura 26 - Espaço da Feira em 1897

Após a construção da Linha do Minho em 1875, e com a instalação da estação ferroviária, afastada cerca de um quilómetro da vila e por não existir uma conexão eficaz entre aqueles dois locais, as autoridades municipais encetaram a construção de uma ligação direta pela construção de uma nova via – a antiga Rua da Ponte, agora Rua Barão da Trovisqueira, decalcando parcialmente o velho caminho do Porto, com o sacrifício de alguns edifícios que fechavam parcialmente o sector Sudoeste da Praça da Mota (Praça Conde S. Cosme do Vale) e a destruição do vetusto Paço Real, em 1920. Nesta área, inicialmente com um crescimento linear ao longo da rua adjacente ao largo da estação, um novo bairro surge e preenche-se de habitações, de armazéns e de espaços comerciais.

⁴⁵ Baptista, João Maria, 1875. *Chorographia Moderna do Reino de Portugal*, Typographia da Academia Real das Sciencias, 1875. *Em um dia do mez de outubro de 1861, diz o D. C., se contaram 35 carruagens (entre públicas e privadas) paradas às portas das hospedarias.*

Novos arruamentos e pequenos largos nas proximidades, começam a munir-se de atividades mercantis (Figura 28) onde pululavam armazéns de distribuição de produtos variados ligados à nova centralidade recém-criada, para além do pequeno comércio a retalho que, deste modo, complementava a diversidade funcional da vila.



Figura 27 - Espaço comercial junto à Estação de Caminhos-de-ferro, final do Séc. XIX

Geram-se novas actividades centradas nos circuitos de mercadorias entre o centro da vila e a estação, em ambos os sentidos, ao ritmo da chegada das composições ferroviárias. No entanto, fontes coevas relatam a perda de alguma atividade comercial e abrandamento no movimento de passageiros nas ruas centrais devido à concorrência do novíssimo meio de transporte, mais rápido e confortável⁴⁶.

⁴⁶ Vieira, J., O Minho Pitoresco, 1887:...A prosperidade de Famalicão augmentou por isso durante o período da actividade das diligencias, e, quando o caminho de ferro silvou na gare próxima, ella estava já prompta para receber essa gloriosa conquista. (...) É possível que os elementos de prosperidade se ressentissem no primeiro momento...

4.5 Uma centúria do aglomerado de Villa Nova como sede concelhia

No contexto da paz que se seguiu à guerra civil e no momento em que o investimento nacional e estrangeiro, em infra-estruturas de transporte e comunicações, é implementado, a par da chegada de capitais provenientes da emigração (Brasil) contribuindo para aquele fenómeno de expansão urbana como o demonstra o artigo referente aos limites da vila nas Posturas Municipais de 1880⁴⁷.

No entanto, esta delimitação não era coincidente com a real extensão urbana, pois incluía espaços de características rurais como se pode constatar pela observação de fontes iconográficas, descritivas e pela cartografia disponível. Muitos espaços eram ocupados com hortas, trechos de floresta e campos agrícolas.

O carácter urbano da povoação é já notório, com os campanários das igrejas ou capelas a sobressaírem acima do casario compacto, como pode ver-se numa das raras imagens de Vila Nova de Famalicão, vista do lado nascente, no penúltimo quartel do séc. XIX, mostrando que, a maior concentração do casario/edificado corresponde à Praça da Motta ou Terreiro. Este documento iconográfico, embora tardio, data de 1870, e apresenta uma povoação orientada ao longo de uma rua-estrada, com um alargamento da área construída no sul da localidade, onde perdía o aspecto alinhado/arruado e formava um núcleo mais denso com as suas ruelas, becos e congostas irregulares a irradiar da praça central, (Figura 29).



Figura 28 - Trecho da Vila em 1870

⁴⁷ Os limites d'esta Villa são fixados pelos pontos seguintes: Pelo Poente, a estação de caminho de ferro, pelo Sul, a parte em que a estrada do Porto é atravessada pelo ribeiro da villa, pelo nascente, o extremo do Campo da Feira até entestar no campo dos herdeiros de Manoel José Ferreira de Araújo. Pelo Norte, até à Capela de S. Vicente compreendendo a circunferência a todos os espaços que ficam dentre destes pontos. CMVNF, Código de Posturas Municipais no Concelho de Villa Nova de Famalicão, 1899.

Vislumbra-se o alinhamento do espaço construído para Norte ao longo da Rua Direita e o casario menos compacto, para Sul, ao longo do Campo da Feira. Um dos edifícios em primeiro plano deveria corresponder ao Paço do Foral ou dos Duques de Barcelos, demolido no início do séc. XX, para o alargamento e construção da rua que ligaria o centro da vila com a estação dos caminhos-de-ferro, onde, posteriormente, se originaria uma nova área de expansão urbana.

A partir da segunda metade de oitocentos com o romper das estradas modernas assiste-se a um crescimento rápido, abrem-se novas ruas com edifícios e casas com uma certa notariade com uma variedade de negócios relativamente elevada, tal como referem testemunhos escritos,⁴⁸ Figura 30.



Figura 29 - Campo da Feira em 1912

Na transição do século XIX para o século XX não se verificam grandes alterações quando comparamos a descrição referente aos limites da vila em 1880 e o Mappa Topográfico de 1920, representado na Figura 31.

⁴⁸ Almanach do Districto de Braga de 1893

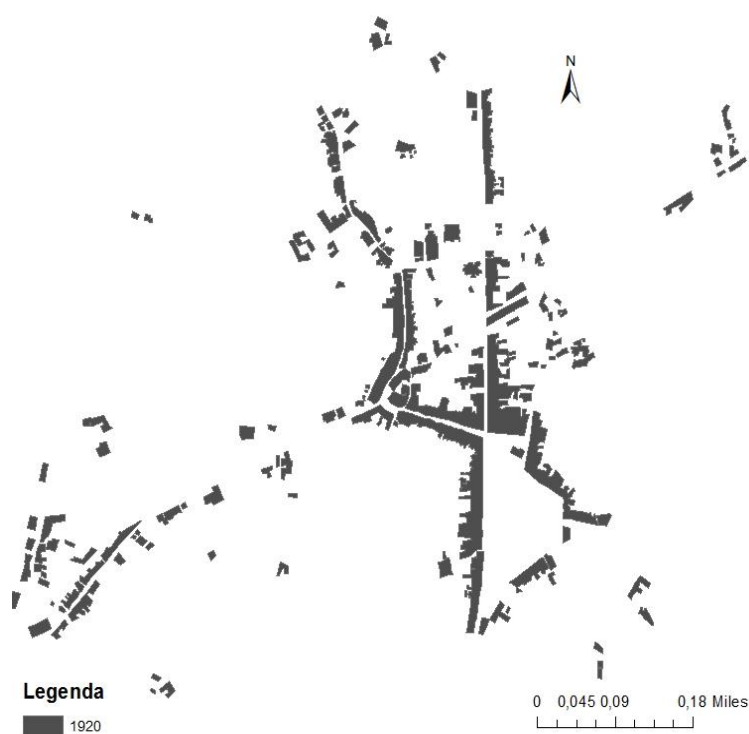


Figura 30 - Área Urbanizada em 1920

Contudo, salienta-se as diferenças entre os dois mais antigos documentos cartográficos existentes, os de 1854 e 1920. A consolidação do espaço construído ao longo das artérias já existentes e abertura de novos arruamentos e/ou transformação de caminhos rurais e o surgimento de uma extensa rua que ligava o núcleo inicial com um novo espaço em expansão, nas proximidades da estação ferroviária, Figura 32.

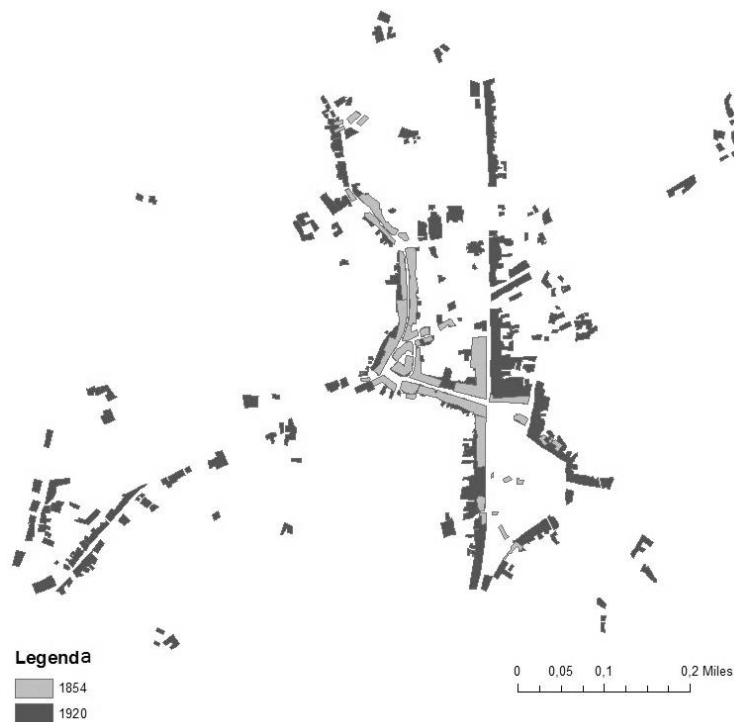


Figura 31 - Variação do espaço edificado entre 1854 e 1920

A observação da sobreposição da Planta de 1854 e da Carta Topográfica de 1920, permite afirmar a existência de um adensamento nas ruas que unem o velho burgo com as novas áreas urbanizadas na 2ª metade do século XIX e inícios do século XX, principalmente no alinhamento nas vias que irradiavam em direcção às vilas e cidades vizinhas,

Nas primeiras décadas do século XX, o espaço construído ocupava um perímetro alongado segundo um eixo Norte-Sul onde se destacavam a rua Formosa, o rossio do Campo da Feira e a rua de Santo António. As primeiras, com intenso tráfego de carruagens, hotéis, pensões e comércio variado e a segunda, para além da diversidade de estabelecimentos comerciais detinha um número elevado de profissões liberais. A velhinha rua Direita era agora um espaço subalterno, popular e em vias de degradação.

A iconografia, em forma de postais ilustrados e outras publicações, (Figura 33), permite constatar a existência de um aglomerado compacto e em vias de franca urbanização. Este crescimento efectuava-se longitudinalmente (N-S) mostrando a consolidação do edificado nas ruas centrais .



Figura 32 - Aspecto do início da Rua Direita trecho da antiga Praça da Mota em 1912

Ao longo do século XX, o surto da industrialização levou a um incremento do crescimento urbano e à implementação de processos de “renovação urbana” com alterações profundas da fisionomia da vila, em consequência da demolição de uma parte considerável do antigo casario da Rua Direita (cerca de 2/3), do pequeno bairro de planta irregular na Praça da Mota, bem como, do desaparecimento do velhíssimo Paço dos Duques de Bragança para dar lugar a novas construções e à abertura de novas ruas e/ou arranjo daquelas já existentes, Figura 33.

A rua-estrada, que fazia a ligação entre as cidades de Braga e do Porto torna-se na principal via de tráfego onde o congestionamento da circulação automóvel era constante. Esta via, agora designada por Rua Adriano Pinto Basto (antiga rua Formosa) é o elemento estruturante da povoação, a par da Praça Mouzinho de Albuquerque (Campo da Feira). Aí convergiam as ligações rodoviárias de transporte colectivo que se dirigiam para todos os quadrantes ligando as povoações da sub-região, contribuindo para a sua elevada centralidade

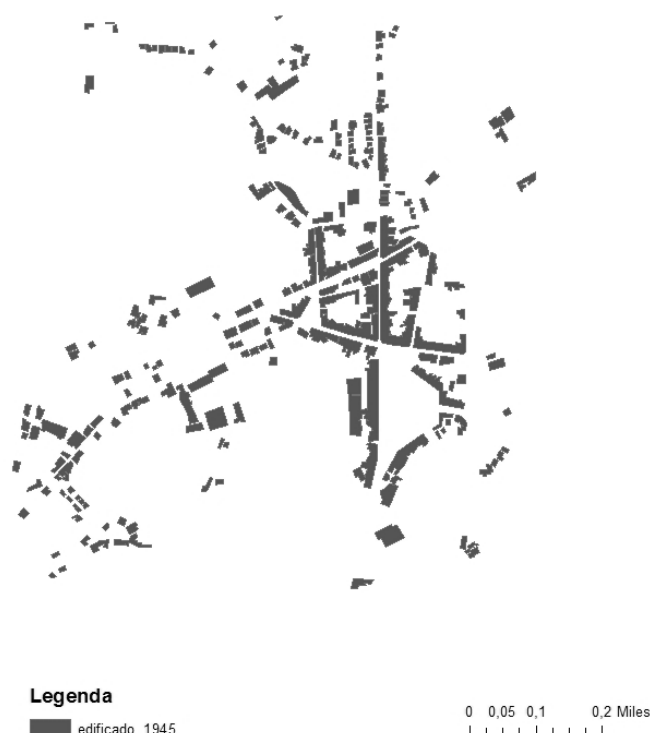


Figura 33 - Espaço edificado em 1945

Comparando os documentos cartográficos de 1920 e de 1945, como se pode observar na Figura 34, é possível observar que, naquele quarto de século, o centro urbano apresentou alterações bastante significativas. Concretiza-se uma ampliação lenta do espaço consolidado, inicia-se a proliferação de algum edificado periurbano e a abertura de uma nova via estruturante, sentido Este-Oeste, com carácter de *boulevard*, ligando o centro da vila à estação ferroviária. Foi neste espaço de tempo que se alterou de forma radical o aspecto burgo.

Neste período, a política de obras públicas do Estado-Novo implementou a edificação de infra-estruturas e edifícios emblemáticos no núcleo urbano já consolidado. Assim, surgem o novo edifício da Câmara Municipal, o Hospital, Centro de Saúde, Caixa Geral de Depósitos, Estádio e Escola Técnica. Por outro lado, deve ter-se em conta, o investimento privado, que contribuiu para acentuar a transfiguração da fisionomia da velha povoação com o aparecimento de edifícios em altura onde predominam as funções terciária e residencial.



Figura 34 - Variação do espaço edificado entre 1920 e 1945

Em meados do Século XX é possível aferir que o espaço consolidado constituído pelos arruamentos mais velhos e por aqueles construídos no processo de expansão efectuada na primeira metade desse século, que as funções centrais continuavam a concentrar-se sensivelmente na mesma área, embora se estivesse a efectuar uma ampliação da área comercial e de serviços em consequência da maior oferta, novos negócios e/ou pelo estabelecimento de novas funcionalidades dependentes do Estado e do Município. Coalescendo, o aglomerado urbano, vai-se consolidando e irradiando ao longo das vias rodoviárias, pontuando, ao acaso, pela periferia próxima deixando no seu interior pedaços de vida agro-florestal.

A Figura 35 evidencia a expansão que se foi efectuando ao longo de quase cem anos. Desde a pequena e singela povoação que se estendia, de forma irregular, por (quase) uma única via de circulação e a sua transfiguração para um aglomerado em vias de compactação estruturado em ruas que apresentam, aproximadamente, uma fisionomia ortogonal.

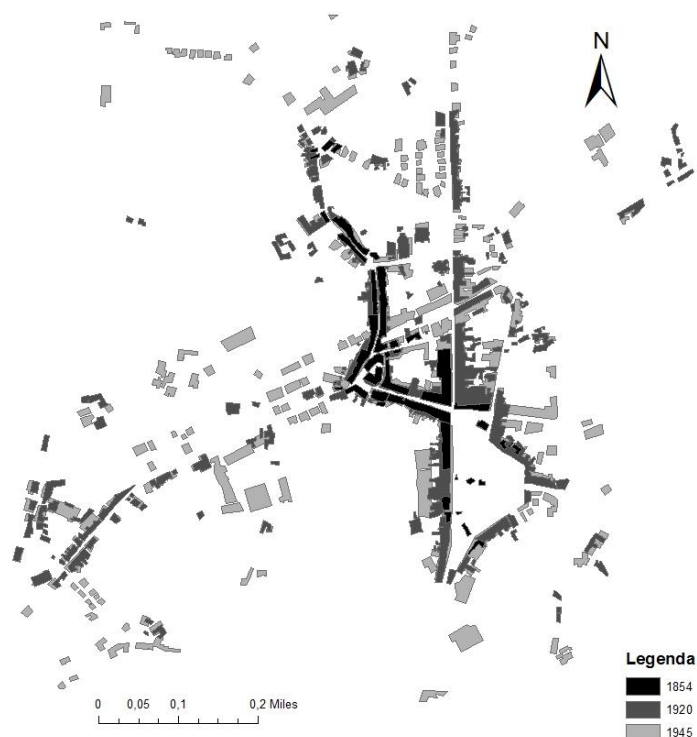


Figura 35 - Variação da área urbanizada entre 1854, 1920 e 1945

4.6 A consolidação e a expansão do núcleo urbano entre meados do século XX e a actualidade

Muito embora o fenómeno de urbanização seja tardio, o burgo permanece muito marcado por uma ruralidade que teima em dissipar-se. A permanência das lides económicas ligadas à terra que, deixando de ser o principal sustento dos povos, temam em prevalecer na dupla actividade dos operários. Estes conjugavam o trabalho da fábrica com o cultivo dos campos, das hortas e da criação de animais domésticos, num regime de autoconsumo por forma a compensar os baixos salários das indústrias tradicionais dominantes na região, Figura 37.

Durante as décadas de 60 e 70, do século XX, apoiada na crescente instalação de unidades fabris, numa economia dual onde se associa actividade da fábrica e a agricultura a tempo parcial de grande parte do operariado, o concelho reteve e atraíu populações das áreas

limítrofes e da sub-região, apesar dos valores elevados do movimento emigratório. Seguidamente, verificou-se um processo de expansão urbana e de proliferação das habitações nas áreas rurais acompanhada com um aumento da oferta das funções centrais e da sua especialização ao nível do comércio e serviços. Desde a década de 70 até hoje essa mudança tem sido contínua e feita a ritmos diferenciados, em função das oscilações económicas.

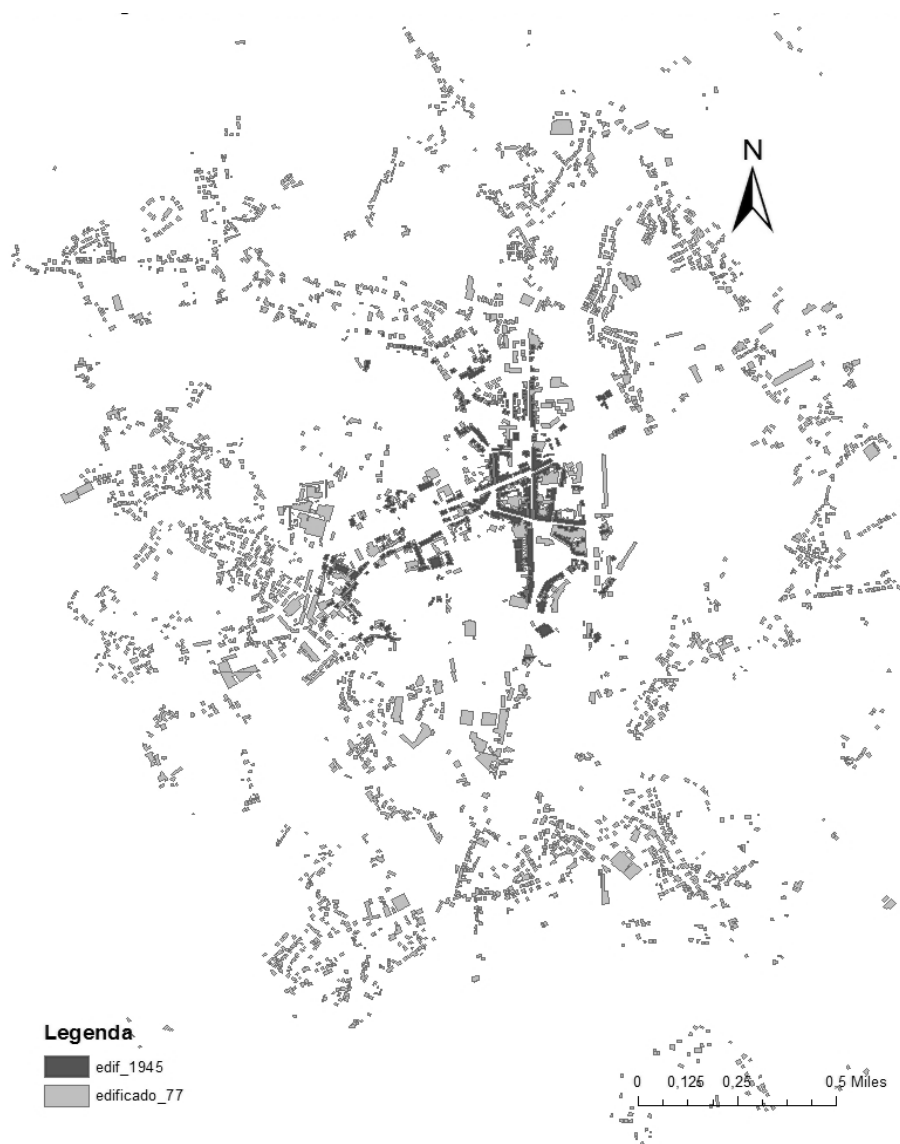


Figura 36 - Variação da área urbanizada entre 1945 e 1977

Numa linha de acção que se tinha estabelecido desde o início do século XX, que se acentuou nas décadas de 30 e 40 e que se manteve até finais da década de 90 do século XX,

e que, consistiu em dismantelar e destruir ruas estreitas, os caminhos irregulares e o casario que neles se suportava acabou por alterar, de uma forma muito profunda, a fisionomia da cidade e descaracterizá-la.

O aro periurbano, até então, de carácter rural é alvo de um rápido crescimento assumindo uma vocação residencial. As unidades industriais intercalam-se entre as habitações, e concorrem para acentuar o modelo difuso do povoamento – agravado, ainda mais, pelo aumento da mobilidade oferecida pelo automóvel ligeiro. A implementação, mais ou menos diversificada, de unidades fabris trouxeram alguma diversidade no que se refere ao tipo de produção, estas repartindo-se por vários subsectores como a electrónica, materiais de construção, metalurgia, metalomecânica ligeira, química e alimentar e nas, sempre presentes, indústrias de confecção e na produção e transformação de produtos têxteis.

Num processo contínuo de descaracterização foi, ainda possível, a demolição de um alinhamento de edifícios no topo Norte da Rua Direita durante a década de 90 do Século XX, para dar lugar a edifícios multifamiliares, Figura 37.



Figura 37 - Término Norte da Rua Direita demolida na década de 1990

O miolo central tem passado por um processo contínuo de expansão e consolidação efectuado através do preenchimento de espaços intersticiais de dimensões e usos variáveis. No ultimo quartel do Século XX, abrem-se novas ruas que se assumiram como espaços de centralidade elevada associada aos fluxos de trânsito local e regional e à instalações de infra-estruturas diversificadas (escolas, superfícies comerciais e serviços variados).

No entanto, a cidade apresenta aspectos que não se inserem na imagem da cidade clássica e que estão relacionados com a compactação do espaço central e com a integração dos espaços periféricos que se prolongam de forma tentacular e radial pelas principais vias

rodoviárias.

A periferia apresenta-se com uma ocupação urbana de baixa densidade fugindo ao modelo funcional tradicional, já que, não existe uma efectiva separação entre as áreas residenciais, industriais, comerciais ou de equipamentos, Figura 38. Pode afirmar-se que existe uma penetração do espaço rural até bem dentro do interior do espaço urbano com as suas hortas, alguns espaços de culturas e de algumas manchas de floresta.



Figura 38 - Espaço Edificado em 2010

A análise e comparação dos documentos cartográficos ao longo do tempo permite observar a intercalação do povoamento mais recente nos espaços e interstícios existentes entre o

edificado disperso de cariz rural mais antigo, Figura 39. Pelo facto de a paisagem tradicional ser pontuada por quintas e casais dispersos, unidos por caminhos estreitos e irregulares e cercados por campos de cultura (policultura minhota) e por retalhos de bosque, restaram espaços vazios com funções muito variadas, isolados por urbanizações e vias de comunicação.



Figura 39 - Variação do espaço edificado entre 1977 e 2010

A área timidamente consolidada, outrora constituída por um espaço de reduzida extensão e cercada por superfícies agrícolas diversificadas e por extensões variáveis de floresta de

produção é agora um espaço cercado por habitações unifamiliares, isoladas ou em banda, algumas vezes em espaços ordenados e aprazíveis e outras vezes assumindo um aspecto caótico e desorganizado, pela diversidade dos estilos arquitectónicos e dos materiais empregues na sua edificação, Figuras 40 e 41. Mas,este cenário não termina naquele espaço periférico, estende-se, suportada na malha viária constituída pelas estradas nacionais e locais, em áreas mais planas correspondentes aos fundos dos vales e, em múltiplas situações, se prolongam, trepando, pelas vertentes menos íngremes.



Figura 40 - Evolução do espaço construído entre 1854 e 2010



Figura 41 - Espaço consolidado no centro da cidade

4.7 Alterações Funcionais ao longo do Século XX

Entre os finais do séc. XIX e os meados da centúria seguinte, assistiu-se a uma alteração acentuada no que diz respeito à diversificação e à especialização funcional. A este nível, passou-se de 121 unidades funcionais (em 35 funções centrais), em 1893, para 240 unidades funcionais (distribuídas por 58 funções centrais), em 1942, como se pode observar no Quadro 8. Em apenas meio século efectuou-se um salto quantitativo e qualitativo apreciável, que será fruto, não só, do crescimento populacional verificado, mas também, do desenvolvimento tecnológico que gerou novas profissões e atividades. De realçar que certas funções centrais requerem um limiar mínimo de população para que o bem oferecido tenha viabilidade económica, numa lógica de mercado perfeito. Comparativamente, em 1942, a maior quantidade de oferta de bens centrais evidencia já, uma especialização acentuada, relativamente ao ano de 1893

Quadro 8 - Funções Centrais e Unidades Funcionais em 1942

Nº	Função Central	U.F	Nº	Função Central	U.F	Nº	Função Central	U.F	Nº	Função Central	U.F
1	Acessorios auto	2	16	Chapelarias	3	31	Latoeiros	4	46	Rep Auto	2
2	Aubos químicos	3	17	Dentistas	2	32	Livraria e papelaria	5	47	Sal	3
3	Advogados	10	18	Drogarias	1	33	Louças e vidros	2	48	Sapatarias	6
4	Ag. Bancárias	1	19	Encademadores	2	34	Madeiras	6	49	Agentes Seguros	19
5	Alfaiataria	4	20	Farinhas	3	35	Mat Const	5	50	Sindicatos	3
6	Armadores de igreja	4	21	Farmácias	4	36	Médicos	7	51	Solas e cabedais	2
7	Artigos Fotog	1	22	Fazendas e miudezas	8	37	Mel	2	52	Solicitadores	1
8	Associações	5	23	Ferragens	10	38	Mercearias	13	53	Tabacarias	4
9	Azeite	1	24	Fotografias	2	39	Moagens	4	54	Talhos	7
10	Barbearia	7	25	Fundições	1	40	Ouriv Relojoarias	4	55	Taxis	12
11	Bicicletas	3	26	Garagens	5	41	Padarias	7	56	Teatro/cinema	1
12	Cafés	3	27	Gasolina	6	42	Palha	1	57	Tipografias	3
13	Cal	3	28	Hóteis	2	43	Confeitarias	5	58	Trapo	1
14	Camionagem	1	29	Restaurantes	6	44	Pólvora	3	TOTAL	240	
15	Cereais	2	30	Jornais	2	45	Relógios Fábrica	1			

Fonte: Anuário Comercial do Minho, 1º Ano, 1942, Ed Anuário Comercial do Minho, Porto

As actividades relacionadas com o comércio não diário sofreram um acréscimo em relação á análise efectuada para 1893, denotando a atractividade da vila em relação à sua área de influência, Figura 42.

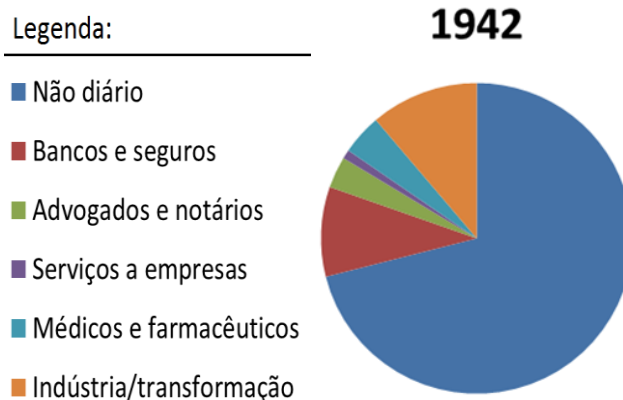


Figura 42 - Tipologia das funções centrais em 1942

Relativamente ao ano de 1959, não é possível apontar com rigor a localização absoluta das unidades funcionais, por não ser possível distribuí-las pelas artérias da vila, pelo facto de, a fonte não contemplar essa informação. As poucas referências apontam para a mesma área, já referida em relação a 1893 e a 1942, decalcando as ruas centrais da vila e a sua ampliação para as novas artérias entretanto, construídas (Avenida da República, Rua Alves Roçadas, Rua Miguel Bombarda (saída para Guimarães) e Praça 9 de Abril.

Nessa altura, continua em crescendo a tendência anterior, como mostra o Quadro 9, tornando-se possível admitir uma especialização mais acentuada, do que aquela que se tinha vislumbrado anteriormente. A análise funcional de 1959, permite afirmar que a vila detinha 365 unidades funcionais num universo de 131 funções centrais. É evidente o aumento do comércio não diário relativamente às décadas anteriores, Figura 43.

Quadro 9 - Funções Centrais e Unidades funcionais em 1959

Nº	Função Central	U.F	Nº	Função Central	U.F	Nº	Função Central	U.F	Nº	Função Central	U.F
1	Taberna	37	34	Pichelaria	3	67	Conservatória Regis	1	100	Modas	1
2	Mercearia	20	35	Reparação Auto	3	68	Contabilista	1	101	Modista	1
3	Talho	18	36	Sucateiro	3	69	Cotins	1	102	Motocicletas	1
4	Fazendas	15	37	Tinturaria	3	70	Creche	1	103	Oficina Auto	1
5	Barbearia	13	38	Associação Desportiva	2	71	Delegação Escolar	1	104	Oftalmologia	1
6	Alfaiate	9	39	Azeite	2	72	DGViação	1	105	Orfeão	1
7	Padaria	9	40	Bombeiros	2	73	Dispensário AntiTu	1	106	Passaportes	1
8	Aluguer de Auto	8	41	Cabeleireiro	2	74	Electricista	1	107	Pastelaria	1
9	Café	8	42	cereais	2	75	Empreiteiro	1	108	Pneus	1
10	Sapataria	8	43	Chapelaria	2	76	Encerados	1	109	Posto Médico	1
11	Advogado	6	44	Dentista	2	77	Enfermagem	1	110	Procuradoria	1
12	Bicicletas	6	45	livraria	2	78	Engenheiro	1	111	Professor	1
13	Ferragens	6	46	Máquinas Agrícolas	2	79	Escola Comercial e I	1	112	PSP	1
14	Médico	6	47	Máquinas Costura	2	80	Escola Condução	1	113	Recauchtagem	1
15	Peixaria	6	48	Materiais Construção	2	81	Escola Primária	1	114	Recoveira	1
16	Restaurante	6	49	Parteira	2	82	Estação C.F	1	115	Relojoaria	1
17	Sapateiro	6	50	Venda de Rádios	2	83	Estação de Serviço	1	116	Retalhos	1
18	Tipografia	5	51	Retratos	2	84	Externato	1	117	Secção de Finanças	1
19	Transporte de Passageiros	5	52	Revistas e Jornais	2	85	Ferrador	1	118	Secretaria Notarial	1
20	Confeitaria	4	53	Aferidor	1	86	Frutaria	1	119	Seguros	1
21	Farmácia	4	54	Albardeiro	1	87	Fundas	1	120	Selos Fiscais	1
22	Funileiro	4	55	Albergue	1	88	GNR	1	121	Serração	1
23	Mobílias	4	56	Armador	1	89	Grémio Lavoura	1	122	Sindicato	1
24	Serralharia	4	57	Armazem	1	90	Guarda-sóis	1	123	Solicitador	1
25	Análises Clínicas	3	58	Ateneu	1	91	Horto	1	124	Stand Automóveis	1
26	Banco	3	59	Biblioteca	1	90	Hospital	1	125	Sudelegação Saúde	1
27	Fábrica ??	3	60	Câmara Municipal	1	93	Hotel	1	126	Tabacos	1
28	Fundição	3	61	Camisaria	1	94	Junta de Freguesia	1	127	Tamanqueiro	1
29	Louças	3	62	Cantina	1	95	Lanifícios	1	128	Tribunal	1
30	Material Eléctrico	3	63	Carroceiro	1	96	Latoeiro	1	129	Venda Propriedades	1
31	Negociante	3	64	Cartonagem	1	97	Madeiras Tratament	1	130	Veterinário	1
32	Ourivesaria	3	65	Cinema	1	98	Malhas	1			
33	Pensão	3	66	Combustíveis	1	99	Mármore	1			
										Total	364

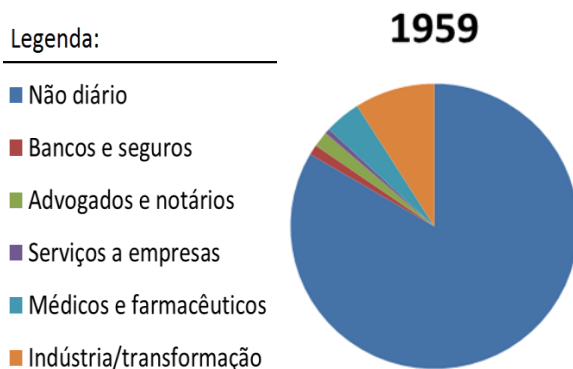


Figura 43 - Tipologia das funções centrais em 1959

Entre estas, 22 por cento concentravam-se no Campo da Feira (Campo Mouzinho de Albuquerque), 15 por cento na Rua Formosa (Rua Adriano Pinto Basto) e 10 por cento na Rua de Santo António, o que vem corroborar a manutenção da centralidade daqueles

arruamentos. Também é possível verificar que as artérias afluentes ao Campo da Feira detinham valores muito mais elevados de actividades funcionais do que aquelas que se situavam a uma distância maior. Os serviços e o comércio rareavam à medida em que a distância aumentava em relação ao núcleo central,⁴⁹.

Actualmente, Figura 44, o aglomerado urbano apresenta-se, a nível funcional, numa situação bem distinta daquela que detinha meio século antes, com um certo paralelismo evolutivo idêntico ao que se observou entre o final do século XIX e os meados do séc XX. Este processo de transformação será, como já se referiu, uma consequência do desenvolvimento tecnológico e do surgimento de novas profissões, produtos e serviços. Situação comum a qualquer núcleo urbano com algum dinamismo demográfico e socio-económico.

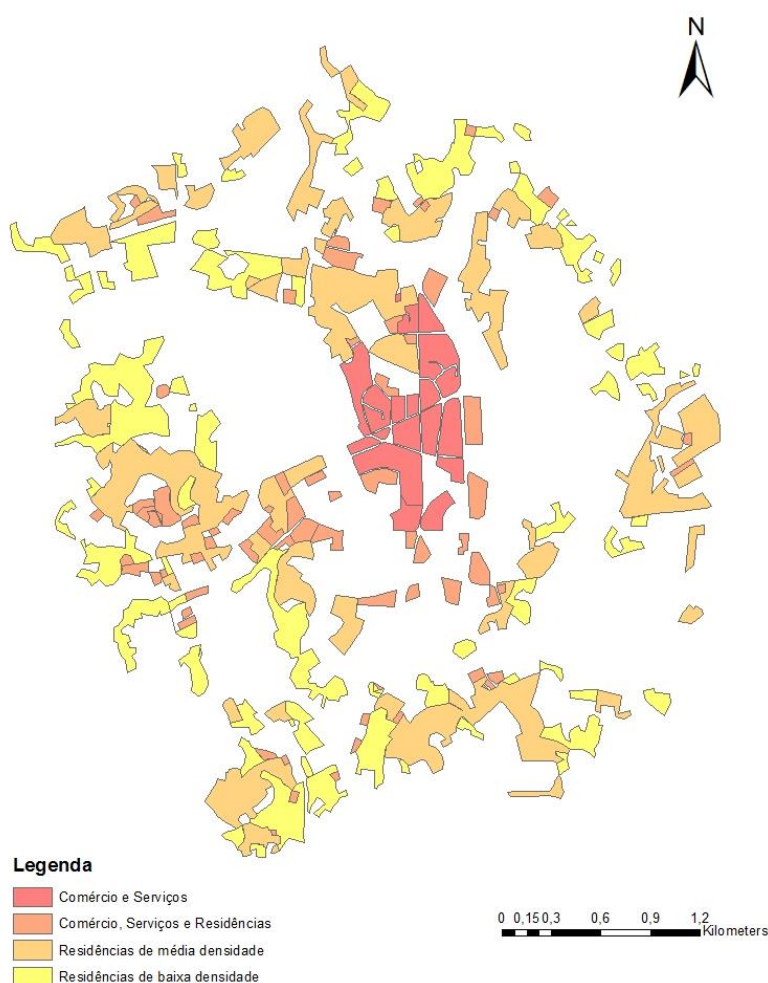


Figura 44 - Áreas Funcionais em 2013

⁴⁹ Araújo, A., 1959, Agenda Indicador do Concelho de Vila Nova de Famalicão, Centro de Novidades, Vila Nova de Famalicão.

Por conseguinte, torna-se imperativo, ter em linha de conta o aumento do limiar populacional que induz o surgimento de oferta de bens centrais mais raros e, consequentemente, a expansão da área de influência do lugar central. Pode, também, ser acrescentado que, a celeridade e a acessibilidade em geral, sofreram acréscimos que não podem ser negligenciados naquela diferenciação espacio-temporal.

A análise funcional da cidade será efectuada aqui, em grande medida, de forma qualitativa, por se tratar de uma tarefa que, por si só, seria o objectivo de outro trabalho de investigação académica. Sendo assim, dar-se-á ênfase à diversidade e especialidade das funções centrais, assim como, às unidades funcionais localizadas no interior do tecido urbano da área central – o espaço consolidado, do casco urbano histórico.

Observa-se, nos arruamentos localizados na área consolidada da cidade, que as funções comerciais e de serviços apresentam uma concentração elevada predominando uma especialização dos serviços, do comércio, de espaços culturais e de funcionalismo público em associação com uma elevada diversidade de funções, sendo as mais significativas aquelas ligadas à prestação de serviços e ao comércio especializado.

Existe, também, no exterior do perímetro urbano, uma localização aparentemente aleatória de unidades funcionais ligadas ao comércio e serviços em resultado da elevada mobilidade da população, na generalidade detentora de um meio de transporte próprio por agregado familiar ou no caso de certos estratos socioeconómicos mais desfavorecidos (idosos e/ou reformados) com acesso a uma rede de transportes públicos (TUF, Arriba e Transdev) que na primeira destas empresas cobre satisfatoriamente a totalidade das freguesias urbanas e nos segundos as outras mais longínquas que já se podem considerar como suburbanas ou mesmo periurbanas

Efectuou-se a delimitação da área comercial num quadrilátero que tem como limites a Avenida General Humberto Delgado a oriente e o Parque 1º de Maio a ocidente; a Rotunda de Santo António a Norte e a Praça D. Maria II a sul (antigo Campo da Feira), como se pode observar na figura 45.

A recolha da informação foi efectuada nas Páginas Amarelas *on-line* através de pesquisa por ruas e por tipo de actividade. Foi adoptado como referência a localização por rua.

A eleição dos arruamentos foi feita com base na intensidade de ocupação dos andares térreos por estabelecimentos comerciais tendo sido efectuada uma avaliação suportada na observação *in loco*. Para alguns arruamentos verificou-se que essa concentração de unidades funcionais somente existia os segmentos iniciais e que as unidades funcionais começavam a rarear com o aumento da distância à confluência do referido arruamento com uma rua ou uma praça central.⁵⁰

⁵⁰ Fernandes, José Alberto e Martins, Luís Paulo, 1988.A Área Central dos Aglomerados do Noroeste de Portugal. Revista da Faculdade de Letras – Geografia – 1ª Série, Volume IV, Porto, , p.33 a 58



Figura 45 - Unidades funcionais por arruamento em 2013

Alguns espaços no interior do perímetro urbano, que foram recentemente urbanizados, apresentam não só uma diversidade relativa de unidades funcionais como também dinamizam, embora tenuemente, as áreas onde se situam, indiciando a génese de centros secundários. Também se observa a existência de centros e galerias comerciais que reúnem dez ou mais lojas, ocupando uma limitada frente de rua, mas intensificando a densidade da ocorrência de unidades funcionais por preencherem uma reduzida parte das fachadas dos

edifícios. Esta situação é evidente na Rua Adriano Pinto Basto, Rua Luís Barroso e na Praça D. Maria II. As 22 ruas, aqui consideradas, constituem-se em 16 quarteirões parciais e possuem 624 unidades funcionais repartidas por 193 funções centrais. Os arruamentos que irradiam da Praça Dona Maria II e os edifícios que a delimitam comportam 319 unidades funcionais (51.1%) da totalidade daqueles que foram contabilizados para a área central. As Avenidas 25 de Abril e General Humberto Delgado e as ruas que as conectam com os arruamentos da área urbana anteriormente referida, suportam os restantes valores.

Funcionalmente é possível afirmar que:

- a percentagem de comércio não diário é muito alta, representando uma fatia elevada dos negócios estabelecidos;
- as lojas de retalho e de venda frequente ou diária (cafés, bares supermercados, pastelarias) apresentam reduzida expressão quando comparadas com os outros negócios e estabelecimentos. Em volta da Praça D. Maria II e no Campo Mouzinho de Albuquerque existe uma presença importante de restaurantes, cafés e hotéis;
- a grande quantidade de escritórios de advogados, solicitadores, consultórios médicos, clínicas e agências bancárias e de seguros constituem grupos de actividades com muita presença na artérias centrais;
- alastramento do “núcleo comercial” efectua-se preferentemente nos arruamentos ocupados com edifícios modernos e mais próximos da área mais prestigiada da cidade – Praça D. Maria II e da via meridiana constituída pela Rua Adriano Pinto Basto (antiga Rua Formosa) e arruamento ocidental da Praça D. Maria II/Campo Mouzinho de Albuquerque
- antiga estrada real oitocentista.
- a função residencial ainda é importante ocupando os andares superiores dos edifícios mencionados.

Regionalmente, Vila Nova de Famalicão ocupa a 18ª posição em relação à população das áreas de influência dos centros urbanos para as funções especializadas (INE, 2004). Ocupando uma área de 95 km² e servindo uma população de 90.903 habitantes em 26 freguesias. Relativamente à hierarquia de centros urbanos portugueses apresenta um índice de centralidade de 14,38, ocupando a 9ª posição em termos nacionais (depois de Lisboa, V.N. de Gaia, Porto, Braga, Santa Maria da Feira, Guimarães, Sintra e Cascais disponibilizando 117 serviços (funções), muito especializados e especializados⁵¹. .

A proliferação de grandes e médias superfícies comerciais, que se instalaram na área concelhia, privilegiaram uma localização no interior do perímetro urbano e/ou na sua periferia imediata, originando a ocorrência de novos pólos de comércio e serviços, assim

⁵¹ INE,2004, Sistema Urbano:áreas de influência e marginalidade funcional: O Porto e a sua Área Metropolitana, *as redes de cidades que se organizam do litoral ao interior – nas quais se contam Braga, Guimarães, Barcelos e Famalicão, Viana do Castelo ou Vila Real, Lamego, Régua, Chaves e Bragança, en tre outras – são não apenas os nós regionais de uma estrutura de conectividade física, económica ou informacional, mas são em si mesmo os pontos naturais de partida e de chegada do conjunto de políticas de competitividade e convergência da região*

como, incrementaram a construção de vias de acesso, fluxos de tráfego automóvel e artificialização dos espaços que ocupam, com a destruição de manchas verdes (sub) urbanas e as consequentes alterações ambientais decorrentes. Poderá existir, num contexto de uma maior concentração e/ou polinucleação daquelas infraestruturas, tendências de expansão/especialização, em termos funcionais do aglomerado urbano e do seu aro próximo.

4.8 A diversidade e complementaridade dos transportes

As cidades surgem por causas diversas, umas porque se localizarem num sítio facilmente defensável, outras por possuírem riquezas minerais ou por dominarem termos ou aros férteis ou por, se situarem em locais estratégicos. Muitas vezes, a função que motivou o primeiro estabelecimento da população já não é preponderante. Em geral, existe uma conjugação de factores que despoletaram a primeira fixação dos habitantes, embora haja sempre um factor que prevaleceu sobre os outros. Muitas cidades perderam a função que lhes deu origem e reúnem um conjunto de outras que entretanto surgiram, em consequência de diversos factores.

No caso de Vila Nova de Famalicão, o sítio e a função responsáveis pela sua origem estarão relacionados intimamente, entre si. O Sítio é a ladeira íngreme que vence o declive que se acentua a partir das terras férteis da base da vertente drenada pela ribeira da Bóca e que, estava a salvo das cheias imprevistas daquela linha de água, deixando livre para o cultivo as boas terras de aluvião. A Função está relacionada com a frequência de passagem de gentes que deambulavam por aquele lugar nas suas deslocações. A Função e o Sítio conjugaram-se para desencadear o povoamento, incrementar as oportunidades de negócios e fazer coalescer o povoado.

Assim, o núcleo urbano de Famalicão desenvolveu-se na confluência de eixos viários fundamentais, transversais e paralelos ao rio Ave⁵². O itinerário principal, que fazia a ligação entre Braga-Porto e que atravessava o Sítio de Famalicão foi preponderante no processo de desenvolvimento da cidade (Magalhães, 2005).

Servida por uma rede viária detentora de uma elevada conexão para todos os pontos da

⁵² Magalhães, Justino (2005). Vila Nova de Famalicão entre a Revolução Liberal e a Primeira República: Cultura, Alfabetização/ Escolarização, Sociedade. In Capela, José Viriato; Marques, José; Costa, Artur Sá da; Silva, António Joaquim Pinto da (Coordenação). História de Vila Nova de Famalicão. Vila Nova de Famalicão: Edições Quasi, p. 409-441.

rede viária sub-regional e encontrando-se na proximidade dos nós de acesso às auto-estradas que cruzam o seu território, a cidade continua a ser, como no passado, um ponto obrigatório de passagem, Figura 46.

Por ser detentora desta elevada acessibilidade é, muitas vezes, um local selecionado para o investimento de infraestruturas produtivas. Outro factor que contribui para o incremento da referida acessibilidade é a existência de uma “rede” ferroviária” constituída, localmente, por dois nós ou pontos que articulam o Porto, o Alto Minho, (e a Galiza), Braga e Guimarães incrementando, ainda mais, a articulação territorial local pela relativa proximidade a várias infra-estruturas logísticas (aeroporto, porto, plataformas logísticas (Ramos, 2011).

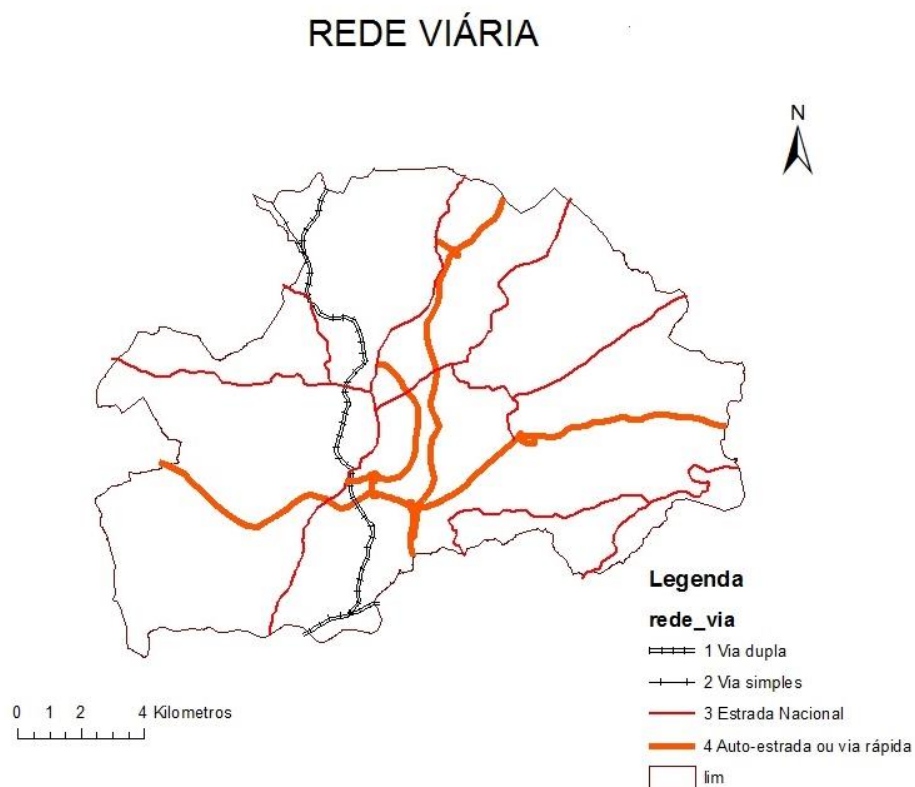


Figura 46 - Rede Viária

5 ALTERAÇÕES NA ECOLOGIA E NA PAISAGEM

Neste capítulo será efectuada uma análise às alterações que se foram efectuando na paisagem ao longo do tempo. Algumas, de uma forma evidente e duradoura, outras, menos visíveis mas, igualmente responsáveis, pelas alterações do estado inicial do meio natural.

Enquanto se ia condensando o povoamento na área onde se localiza o centro urbano de Vila Nova de Famalicão, acentuava-se a dispersão do povoamento rural. No entanto, não se assinalam espaços, com excepção dos cimos das maiores (modestas) elevações e das áreas com maior declive, que não fossem ocupados, de forma cada vez mais intensa, aproveitando toda a terra arável. Os lugares livres de povoamento nem por isso estavam isentos de ocupação, embora temporária. Esses espaços destinavam-se a fornecer combustível (lenhas), como suporte alimentar de rebanhos, à recolha de matos para os estábulos e, ainda, para uso agro-pastoril.

As alterações nos espaços naturais foram efectuadas ao longo do tempo, inicialmente incipientes e relativamente pouco danosas, agravando-se pelos múltiplos factores relacionados com o crescimento populacional, com as arroteias agrícolas, com a exploração silvo-pastoril e com os processos de florestação, mais recentemente.

Tal como noutros territorios seria incipiente a pressão sobre o ambiente, agravando-se lenta e continuamente ao ritmo do crescimento populacional e da consequente expansão do habitat e das actividades silvo-agro-pastoris. Posteriormente, em épocas mais próximas no tempo, a expansão urbana, a instalação de infra-estruturas de diversificadas, a proliferação de unidades industriais e a transição de um regime florestal de suporte para outro de produção concorreram para o desequilíbrio e a perda irremediável dos ecossistemas e dos serviços por eles prestados.

Porque a dispersão e a raridade das fontes só permitem pontear cenários isolados que estejam relacionados com a biodiversidade e com tranfiguração da paisagem, são poucas aquelas que nos informam da existência de um meio natural, mais preservado e mais “selvagem”, como por exemplo as relativas à necessidade de afugentar os lobos, em alguns locais da região, o que releva da abundância desta espécie na proximidade de alguns lugares e dos danos que causariam aos moradores (Gonçalves, 2006)⁵³. Outra fonte de informação poderá ser fornecida pelos nomes dos lugares, nomes como Carvalhal, Castanhal, Devesa, Devesa Velha, Silvares, Souto, Valdossos, Monte Lobos, Corvos, Pateiros, Lobeira, Silvares, Codeçal, Cerdeiras, Loureiro, entre outros, que nos remetem para uma paisagem onde a sua ocorrência seria marcante ao ponto de perdurarem na toponímia.

⁵³ Iria Gonçalves – Espaços silvestres para animais selvagens no Noroeste de Portugal, com as Inquirições de 1258: *...Na região (...) como é natural, também se organizavam batidas ao lobo e em algumas freguesias esse ónus impedia de uma forma muito estrita sobre os moradores. Em S. Pedro de Riba de Ave, por exemplo, diz-se: “...vadunt... gardare lupos in qualibet feria iija Quadragesime” e na de Santa Maria de Vila Nova, “...omnes vadunt currere lupum in quinque settimanis Quadragesime usque ad cenam”. Nas demais freguesias, todas, curiosamente, à volta de Guimarães e por isso no espaço mais povoado de toda a região, o dever encontrava-se menos bem regulamentado, pois se dizia apenas, relativamente a alguns moradores, que “vadunt ad correndum lupum”.*

Muito mais tarde, os inquéritos paroquiais de 1758, para além de fornecerem dados sobre as actividades económicas, sobre a demografia e sobre o povoamento, permitiram aferir, se bem que superficialmente, da riqueza biológica numa época onde os impactos sobre o ambiente não tinham a uma expressão comparável à de hoje. Espécies selvagens relacionadas com a caça (lebres, coelhos perdizes), a variedade de peixe capturado nos rios (trutas, escalos, bogas e, salmão no rio Ave) e a referência à abundância de espécies arbóreas que povoavam os bosques.

Também a alusão ao tempo atmosférico, à mingua de água durante o verão, aos montes (elevações de mais ou menos 400 metros) cobertos de neve e à limitação imposta à produção agrícola (...*vinho muito verde* (...)) *produz pouco pelo frio...*) permitirá deduzir que naquele período as condições climáticas seriam um pouco diferentes daquelas que encontramos na actualidade.

No início do século XIX, a paisagem apresentava um aspecto cénico diferente da que hoje presenciamos, principalmente no que se refere à mancha arborizada. Tomando como base alguns relatos é possível vislumbrar uma paisagem marcada pela nudez dos lugares mais elevados, marcados pela sua aparência rochosa e estéril. (Link, 1803)⁵⁴. Nesta altura, o povoamento e as culturas agrícolas restringiam-se aos vales e às áreas menos declivosas próximas da base das vertentes, destacando-se a ausência de espaços florestados sobre as áreas não agricultadas.

Mais tarde, com a proibição dos rebanhos e com implementação dos processos de florestação do Estado Novo verificou-se uma alteração profunda da paisagem regional/nacional. (Devy-Vareta, 1986). Esta situação era recordada pelos habitantes mais velhos, que referem de forma enfatizada, a nudez da paisagem no que respeita à cobertura arbórea dos cimos das colinas e montes

A uma mais pequena escala, a área onde se encontra o “centro cívico” do burgo terá sido afectada de forma mais pronunciada. Com uma localização na base da vertente e no leito de cheia da ribeira da Bóca sujeita à ocorrência de cheias ocasionais. São diversas as referências a episódios relacionados com o escoamento superficial, por altura da elevada precipitação, quando concentrada no tempo nos momentos de situações meteorológicas adversas originando situações de risco com a perda de bens no centro da vila. Não podemos garantir se, foram uma consequência das alterações no regime da escorrência induzidas pela impermeabilização do solo (Rua Direita) ao longo da vertente e pelas ruas que irradiavam do Terreiro da Motta, ou se, se seria uma situação recorrente em períodos anteriores à ocupação antrópica. Poderemos considerar que o conjunto de factores naturais – características morfológicas do terreno, precipitação intensa e concentrada no tempo,

⁵⁴ Link, Heinrich Friedrich, Voyage en Portugal depuis 1797 jusqu'en 1799, Volume 2, 1803, Paris: *Près du Bourg Villa-nova do Famalicao, à six legoas d' OPorto, on decouvre enfin la belle vallee du Minho, dans laquelle village est situé. Des petits champs de maïs, de seigle et d'orge, et plus rarement de froment, sont entourés de chênes élevés, de châtaigniers et de peupliers, et entre coupé de ruisseaux. La vigne s'entrelace dans les arbres, et souvent s'élève jusqu'à leur cime. Partout on reconte de l'ombre, de la fraîcheur des pays bien cultivés et bien peuplée; chaque vallée est partagée par des rochers nus et stériles.*

impermeabilização do solo e alteração do fluxo da escorrência – tenha concorrido para agravar um fenómeno natural. Poderemos, então, considerar que se trata de uma interferência no fluxo local das águas de escorrência e na perturbação do leito de cheia da ribeira da Villa ou da Bóca⁵⁵. Também, o pequeno rio Pelhe era (é) sujeito durante o inverno a períodos de cheia o que conduz à ocupação pelas águas do leito maior, constituído por um estreito fundo aluvial. Surgem episódios de cheias no recinto onde se realiza a feira, nas suas margens e na frente urbana que a delimita.

Num espaço localizado a Noroeste do concelho drenado pelo Rio Este, afluente da margem direita do Ave, existe a notícia sobre uma intervenção efectuada nas suas margens com a finalidade de um maior aproveitamento agrícola dos campos e que consistiu na canalização de um troço daquele rio, em 1797, provocando um uso mais intenso da fértil veiga, pela drenagem dos terrenos pantanosos aí existentes. Tal facto, terá contribuído para a supressão de um espaço natural único – Zona Húmida – constituída por uma extensa lagoa no período do Inverno e por um espaço de carácter pantanoso, no Verão. (Araújo, 1980) ⁵⁶.

O aparecimento de indústrias tradicionais na bacia hidrográfica do rio Ave teve, também, como efeito, o agravamento das condições hidrológicas e ambientais. Os cursos de água continuaram a ter um papel determinante no sistema produtivo local, permitindo o desenvolvimento dum sector industrial difuso e garantindo a manutenção dos aproveitamentos hidráulicos e hidroeléctricos. (Costa, 2010)

Na margem direita do rio Ave, ao longo de todo o Alveolo de Bougado também se verificou desde tempos remotos um uso continuado para fins agrícolas dos férteis solos de aluvião aí representados por fluvissois dísticos⁵⁷ e a consequente degradação da galeria rípica local. Hoje, permanecem alguns alinhamentos arborizados conservados pelos benefícios relacionados com a atenuação dos efeitos erosivos nas margens do rio e pela protecção exercida nas férteis veigas adjacentes. Estas situações repetem-se nas restritas coberturas sedimentares adjacentes aos rios Pele e Pelhe (que formam chãs longas mas estreitas) onde a desnaturalização é acentuada. Realça-se que o aproveitamento da galeria rípica para a vinha do enforcado permitiu a conservação das espécies arbóreas de carácter higrófilo com os benefícios associados ao controle da erosão das respectivas margens.

Em alguns troços de algumas linhas de água, pelo seu carácter e pelo encaixe do leito seria difícil elevar a água para ser utilizada nos campos, o que permitiu a permanência, descontínua, de alguns sectores da galeria rípica.

As alterações verificadas na paisagem e o empobrecimento dos ecossistemas não foi só consequência da ocupação, cada vez mais intensa, do solo pela densa população de índole

⁵⁵ A ribeira da Bóca, pequeno afluente do rio Pelhe provocava inundações periódicas na Praça da Motta e nas ruas próximas - notícia do séc. XIX. Esta ribeira encontra-se canalizada e escoada actualmente sob o asfalto e as edificações de parte da cidade, Nota do autor.

⁵⁶ Boletim Cultural nº1, 1980, Breves apontamentos sobre as memórias do Pe. João Rosa relativas ao encanamento do rio Este M. A. Martins Araújo, Vila Nova de Famalicão.

⁵⁷ Câmara Municipal da Trofa. Avaliação Ambiental Estratégica, Relatório Ambiental, Nov. de 2011.

agro-pastoril, mas também, pela crescente implementação da actividade industrial e pela exploração de alguns recursos do subsolo associados à exploração mineira (volfrâmio) e lavagem do minério.

Outra componente daquelas agressões está associada ao crescimento dos espaços construídos (áreas urbanas dispersas) e à produção de efluentes domésticos.

Actualmente, áreas relativamente extensas do concelho debatem-se com o grave problema da contaminação dos solos e das águas subterrâneas e superficiais em consequência da forte concentração de unidades pecuárias e da intensa cultura de forragens (milho), entre outras. Na bacia leiteira primária (BLP) da região de Entre Douro e Minho (EDM), existe uma pressão ambiental muito forte provocada pelo chorume das explorações de pecuária leiteira (EPL) intensiva (Brito, 2011)⁵⁸

A precoce industrialização foi outra fonte de poluição e um dos factores que mais contribuíram para a intensificação da ocupação antrópica do território e da elevada pressão humana sobre os recursos e sobre o meio natural. É um dos justificativos e determinantes a ter em linha de conta no processo de ordenamento e na implementação de espaços verdes.

Graves problemas de degradação ambiental associados à falta de estruturas de drenagem e saneamento à escala local começaram a aparecer, o que veio a intensificar a poluição, essencialmente a industrial e doméstica. Entre estes, a concentração industrial no Vale do Ave e a multiplicação de unidades de produção de energia ligadas ao aproveitamento das águas e para os quais, as entidades responsáveis ainda não estavam preparadas no início do século XX. São sobretudo as indústrias ligadas ao têxtil e à fiação, nas suas operações de branqueação e tingimento, que mais contribuíram para a poluição das águas da bacia hidrográfica do Rio Ave. (Costa, 2008). Acresce ainda, a degradação da qualidade da água resultante da exploração e limpeza de minerais metálicos, nomeadamente, estanho e volfrâmio, durante a Segunda Grande Guerra Mundial, assim como, o lançamento de escórias de carvão e resíduos industriais nas margens dos cursos de água como prática comum de algumas fábricas e de centrais térmicas, principalmente em alguns ribeiros de Santo Tirso e Vila Nova de Famalicão (Costa, 2008).

Na área urbana, drenada pelo Rio Pelhe, os problemas relacionados com a poluição das águas seriam bastante graves, ao ponto de, suscitar o protesto através de uma exposição contra o estado em que se encontrava o ribeiro de Vinhal, na parte em que o mesmo atravessava Vila Nova de Famalicão⁵⁹. Segundo o mesmo autor, em 1940, as linhas de

⁵⁸ Brito et alia, Gestão de efluentes nas explorações leiteiras do Entre Douro e Minho, Rev. de Ciências Agrárias vol.34 no.2 Lisboa jul. 2011, *Na bacia leiteira do EDM existe uma pressão ambiental muito forte, provocada pelo elevado efectivo pecuário em concelhos densamente povoados, que contribui para a poluição das águas dos rios Este, Cávado, Ave e Leça. Inserida nesta região, a área arável das EPL da Zona Vulnerável N.º 1 está praticamente na sua totalidade sujeita a uma carga de N aplicado ao solo através do chorume,*

⁵⁹ Costa, F. S., 2008, Poluição em Domínio Público Hídrico. Um contributo histórico para o estudo da bacia hidrográfica do rio Ave: “Em 1933, é apresentada, por vários reclamantes, uma exposição. Alegavam os reclamantes que a citada corrente de há muito se achava convertida “ (...) num verdadeiro cano de esgoto, devido aos despejos que para ali fazem algumas fábricas de destilações de madeira e outras de tecidos com secções de tinturaria, bem como os esgotos do hospital da referida vila, acrescentado que a própria câmara municipal tem

água que atravessavam a vila *continuariam a ser poluídos por produtos químicos, conforme é denunciado pelo respectivo Presidente da Câmara, em 1940 (...) a consequência deste facto representar prejuízos para os terrenos agrícolas marginais e impedir a utilização dos lavadouros existentes no local.*

Mas, por toda a área do concelho, pontuavam situações graves relacionadas com a poluição das águas com produtos químicos provenientes das tinturarias e com a acumulação de escórias diversas resultantes da limpeza e exploração de minerais metálicos (estanho e volfrâmio), durante a II Grande Guerra.⁶⁰ (Costa, 2008)

Assistiu-se, assim, a uma progressiva alteração do meio natural que se caracterizou por uma elevada fragmentação dos habitats, pressão sobre os recursos (solos, florestas e cursos de água), degradação da salubridade das águas superficiais e subterrâneas e descaracterização da paisagem. No entanto, as particulares características da paisagem minhota, marcada por uma grande fragmentação da propriedade, associada à divisão dos campos por sebes arbóreas ou vinhas em *ramada* possibilitou a existência de uma grande conectividade entre as várias manchas florestais, onde, apenas, as grandes superfícies urbanizadas, as vias de comunicação e as grandes linhas de água quebravam a continuidade daí resultante (Gomes, 2001)

Actualmente, a degradação progressiva da floresta por acção dos fogos florestais e mudanças nas práticas agrícolas vieram modificar radicalmente este panorama; manchas apreciáveis de matos substituem o pinhal, quebrando a continuidade da floresta, as *ramadas* têm vindo a ser gradualmente destruídas e os campos de milho substituídos por vinhas e pomares. No caso concreto da bacia hidrográfica do Rio Ave, existe ainda um historial muito recente de alterações devidas à actividade industrial, nomeadamente do sector têxtil. Consequentemente, grande parte do curso de água dos principais rios desta bacia (rios Ave e Vizela) apresentam águas de qualidade má a muito má, que a tornam imprópria para a generalidade dos usos, pelo menos durante a época estival. (Gomes, 2001)⁶¹

permitido que junto da ponte da rua Barão da Trovisqueira se faça depósito de lixo, restringindo a secção de escoamento das águas, como também a mesma câmara ultimamente mudou naquele sítio, o leito da corrente, sem se saber para que fim (...)."

⁶⁰ Costa, Francisco Silva, 2008 "A maior parte dos processos sobre este tema está associado a transgressão relacionadas com a lavagem de minério, nos cursos de água das sub-bacias dos rios Ave e Este" (...) As primeiras transgressões datam de 1938, numa altura em que as pesquisas de minério, no leito e nas margens das correntes, quer por escavações, quer por simples lavagens de areias, começam a desenvolver-se (...) Em 1943, uma relação das lavarias de minério existentes mostra a existência de vinte locais de exploração que se localizam (...) a norte do concelho de Vila Nova de Famalicão, no limite com Braga e Barcelos, principalmente, na freguesia de Gondifelos (quatro das cinco lavarias) ao longo do rio Este e afluentes

⁶¹ Gomes, Pedro Teixeira, 2001, Património Natural da Bacia do Ave, 2001. (...) Apenas em alguns pontos muito localizados, nomeadamente na proximidade de pequenas ilhas com floresta ribeirinha dominada por Amieiros (*Alnus glutinosa*) e carvalhos (*Quercus robur*) ainda se apresenta num relativo estado de conservação, se encontraram algumas zonas com esse tipo de vegetação. No entanto, a alta incidência de infestantes do género *Acacia* leva à quase inexistência de manchas florestais representativas da vegetação ribeirinha espontânea. No que respeita aos habitats naturais, esta região caracteriza-se por um alto grau de influência humana, traduzida na substituição quase total da vegetação es- pontânea por campos de cultura (milho, vinha e pomares) e por florestas de plantação (pinheiro bravo - *Pinus pinaster* - e eucalipto - *Eucalyptus globulus*). (...) A vegetação espontânea ficou

6 A ESTRUTURA ECOLÓGICA

A Estrutura Ecológica constitui um instrumento de planeamento, de nível municipal ou superior, que regulamenta e reúne, em delimitação espacial as ocorrências e os sistemas naturais que, pelas exigências decorrentes da sua resiliência ou raridade ecológicas, deverão ser objecto de normativa específica. (Narciso, 2008)

As componentes, ecológica e natural, assumem um papel relevante e determinante no ordenamento do território. O entendimento e compreensão do sistema biofísico, e das questões ambientais, integrando os sistemas naturais, com as suas áreas e valores específicos, é indiscutivelmente essencial para o ordenamento, apesar de se assistir, frequentemente, a um efectivo desprezo pelas características físicas, biológicas e humanas do território⁶².

No que diz respeito à sua constituição, a estrutura ecológica deverá ser composta por elementos de natureza física (litológicos, geomorfológicos, hídrológicos e atmosféricos) e por elementos de natureza biológica (solo vivo, vegetação natural e seminatural e, ainda, os habitats necessários à conservação da fauna) e deve conter os princípios básicos da ecologia: continuidade, elasticidade, meandrização e intensificação (Magalhães *et al*, 2007).

Assim, o objecto da EE é, em última instância criar mecanismos de conservação a partir da concepção de um sistema, que funcione em rede, de forma a integrar todos os espaços que que se consideram essenciais para a conservação dos valores naturais aí existentes. Por se constituir em rede resulta num sistema contínuo com todas as vantagens para o meio natural e para os serviços que este presta ao território e ao ser humano, em particular, porque se pretende a criação de um território sustentável.

6.1 Objectivos

Perante uma paisagem que é o resultado de uma longa evolução, moldada a ritmos diferenciados quando vista numa perspectiva espacio-temporal alargada e por se tratar de um território com uma elevada complexidade (do ponto de vista natural, económico, social

relegada para alguns locais de acesso menos fácil e margens dos rios, onde, um corredor arbóreo estreito reúne, ainda alguns exemplares dessa flora.(...) Se exceptuarmos a floresta ribeirinha, que na maioria dos casos se reduz a uma estreita faixa de alguns metros ao longo do rio Ave, verificamos que a paisagem está completamente humanizada, não ocorrendo nela nenhuma das categorias paisagísticas consideradas como prioritárias pela directiva 92/43/CEE (...) há um decréscimo gradual da qualidade da água do rio Ave no sentido montante/jusante, que se traduziu num aumento significativo dos valores dos principais parâmetros físico-químicos. No entanto, nenhum dos parâmetros considerados ultrapassou os limites legais em vigor para águas superficiais. O mesmo não se verificou no que respeita aos parâmetros microbiológicos, que mostraram uma forte contaminação das águas do Ave (...) A água do Rio Ave tende a melhorar na região da ponte da Lagoncinha, Lousado, tendência essa que se mantém até à foz, em Vila do Conde. A esta tendência não estará alheia uma redução acentuada da densidade industrial bem como uma menor densidade populacional da região, entrando-se numa zona nitidamente agrícola...

⁶² Plano Director Municipal de Valença do Minho, caderno 06. estrutura verde,

e humano), de difícil intervenção e onde a aplicação dos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) não é facilitada pelas dificuldades em gerir “fragmentos territoriais” com características muito diferenciadas entre si e difíceis de discernir ou separar, torna-se imperioso efetuar a delimitação das Estruturas Ecológicas Urbana e Municipal (EEU/EEM) de Vila Nova de Famalicão.

Por este território estar sujeito a elevadas pressões antrópicas e encontrar-se profundamente alterado em função do tipo de povoamento dominante, da densidade de vias de comunicação e da localização difusa do tecido urbano e industrial, deverá munir-se de um conjunto de estratégias, compiladas em planos de ordenamento, por forma a garantir o funcionamento das atividades económicas, agrícolas e florestais, das dinâmicas naturais e de conservação da natureza, para além da salvaguarda dos valores cénico-cultural e patrimonial de que é detentor. Nesta linha de acção, as Estruturas Ecológicas Municipal e Urbana deverão ser encaradas como parte integrante dos instrumentos de gestão territorial e de ordenamento em vigor para que, se almeje a promoção do desenvolvimento sustentável do território de Vila Nova de Famalicão.

Mas, o crescimento anárquico (do centro urbano, do espaço envolvente – periurbano e de grande parte do município) tem contribuído para uma redução acentuada dos espaços dedicados à agricultura ou dos espaços a ela associados. As quintas, os “bosques”, quintais e hortas são engolidas pelas urbanizações e pela expansão da moradia unifamiliar em projectos desfasados uns dos outros, que contribuem para a existência de uma irregularidade da ocupação do solo e para o caos urbanístico. As áreas verdes ficam intercaladas entre espaços urbanizados e/ou vias de comunicação e não cumprem, muitas vezes nenhum papel produtivo ou de utilidade para os habitantes da cidade. São terrenos expectantes assilvestrados e servem, ocasionalmente, de depósito de resíduos sólidos diversificados ou contêm estruturas abandonadas. Verifica-se, também, a existência de espaços públicos cuidados mas, por vezes, isolados entre as estruturas habitacionais e/ou industriais e delimitados por vias de comunicação intensa.

Neste sentido, o verde urbano contribuirá para a riqueza da biodiversidade no interior do espaço artificializado e deverá ser ampliado e conectado para que possa cumprir as inúmeras funções, naturais ou estéticas que estão no âmago da sua criação e, por isso, serem o alvo do planeamento e do ordenamento dos espaços do interior da cidade, das áreas periféricas e do território concelhio, para que se possa garantir a sua funcionalidade numa “cidade alargada” como parte integrante do sistema urbano-rural.

Na perseguição daqueles objectivos é necessário caracterizar a estrutura da paisagem do concelho e do “centro urbano alargado” de Vila Nova de Famalicão através da delimitação cartográfica dos espaços de vegetação e das linhas de ligação no sentido de construir um esboço da estrutura ecológica urbana/municipal com todas as vantagens para a sustentabilidade do território.

O esboço de uma Estrutura Ecológica Municipal (primária ou fundamental, secundária ou estruturante e urbana) vem de encontro à necessidade de conectar as áreas exteriores aos

verdes urbanos, na medida em que, ao conceber a Estrutura Verde Urbana esta não poderá ficar desligada da área onde está inserida, numa lógica de *continuum naturale*. Embora, a cidade de Vila Nova de Famalicão não se apresente como uma mancha ininterrupta de espaço totalmente artificializado, se exceptuarmos o espaço consolidado do centro urbano, a dispersão do povoamento e a expansão da habitação unifamiliar perturbam de forma indelével os ecossistemas, mesmo tendo em conta que a pressão humana não se efectue tão intensamente como no *núcleo-duro* mais urbanizado.

Por outro lado, a sua localização a Norte da AMP concorre para uma continuidade e para um aumento da extensão de uma área, já de si, muito artificializada onde a natureza é de sobremaneira subjugada. Para além disso, a cidade constitui um dos pólos da “Conurbação do Ave” cuja tendência para compactar/coalescer será muito provável, concorrendo para a fragmentação numa escala maior - supramunicipal - dos ecossistemas da região. Deste modo, as acções isoladas por parte de alguns municípios no sentido da preservação e da afectação de espaços “naturais” poderão não ser suficientes, tornando-se necessárias acções concertadas a uma escala de comunidade de municípios.

Pelo facto do povoamento se estender de forma quase continuada ao longo das principais vias de comunicação, ocupando de forma intensa os fundos planos dos vales até à meia-encosta, deixando livre os declives mais acentuados e as cumeeiras dos principais acidentes orográficos, estas últimas áreas poderão servir de corredores verdes intermunicipais, a par daqueles que são disponibilizados pela elevada densidade da rede hidrográfica com a sua, fragmentada, vegetação rípica

O conhecimento e a delimitação das áreas verdes municipais e urbanas e a ligação entre elas, assim como a dimensão dessas manchas são importantes na promoção/preservação da biodiversidade e dos habitats (Bispo, 2009). A biodiversidade é conseguida pela ocorrência de espécies que tiram partido da proximidade de espaços abertos com espaços florestais mais fechados. Os espaços abertos são constituídos essencialmente por campos de cultura, espaços diversificados resultantes do abandono agrícola (terrenos expectantes com matagais baixos e/ou pequenas árvores) jardins e parques urbanos, áreas desportivas, quintas urbanas.

A manutenção da biodiversidade é hoje, um dos maiores desafios das regiões urbanas e as cidades não devem ser vistas como ambientes dificultadores da diversidade biológica, mas como ambientes que propiciem e aumentem aquela diversidade. Logo, é necessário implementar e proteger as áreas verdes urbanas (retalhos florestais, campos, hortas, parques, praças e ruas arborizadas), criar corredores que actuem como espaços de ligação entre aquelas manchas do verde urbano, conceber e planear diferentes processos de arborização no interior da cidade e apostar na educação ambiental. Estudos indicam que ocorre uma maior variedade da fauna no interior das cidades quando existem áreas verdes urbanas e a sua combinação/ligação com as áreas envolventes, periurbanas e destinadas à agricultura e ao lazer ou, ainda, como resultado de situações de abandono (Bispo, 2009).

6.2 Metodologia

A Estrutura Ecológica Municipal de Vila Nova de Famalicão foi desenvolvida em três níveis de análise: A Estrutura Ecológica Fundamental (EEF), a Estrutura Ecológica Complementar (EEC) e a Estrutura Ecológica Urbana (EEU) Este procedimento teve em conta a necessidade de identificar espaços com valor ecológico ou patrimonial que, numa dada escala de análise não se “diluam” ou passem despercebidos na amalgama de áreas diversificadas que se interpenetram e, também, porque algumas dessas áreas poderão ter interesse do ponto de vista cénico/paisagístico com vista à construção de território susceptível de se tornar sustentável.

Os critérios a aplicar na delimitação de uma EEM devem ter em atenção todos os factores inerentes a cada município e não devem seguir fórmulas ou receitas já preconizadas que não sejam aplicáveis às realidades locais (como por exemplo aplicar os elementos de outras escalas de planeamento sem a apropriada transposição para a escala local). No entanto, existem elementos que fazem parte da estrutura ecológica fundamental que devem ser incluídos em todas as escalas de trabalho, assim se verificarem no território em causa, com a devida transposição para a escala de trabalho (Cabaceira, 2011).

Estão neste caso as áreas pertencentes à REN e as aquelas que estão abrangidas por outros Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) com estatutos de protecção especial, como a Rede Natura 2000, os Planos de Ordenamento da Orla Costeira, Parques Nacionais e Naturais, etc). Logo, é necessário desenvolver uma metodologia bem estruturada para se efectuar uma correcta relação entre a EEM e os IGT para que, seja possível, obter uma solução adequada para ser implementada. Como a EEM se desenvolve a uma escala municipal e os municípios apresentam uma elevada diversidade de dimensões, deve ter-se em conta, em primeiro lugar a escala local de análise e, em segundo lugar, as evidências perceptíveis a essa escala, como por exemplo as características biofísicas, o carácter urbano/rural e as áreas que encerram valores naturais, culturais ou patrimoniais da área considerada.

Dado que a Estrutura Ecológica Municipal é aplicada a um município – que é, por si só, muito diversificado e complexo não pode ser aplicado numa fórmula simplista no ordenamento do território. Todo o planeamento tem por objecto um território e deve ter em linha de conta as características intrínsecas do local de acordo com elas (Cabaceira, 2011).

Assim, os objectivos gerais para a definição da EEM deverão ser: (Cangueiro, 2005)

- *Proteger e conservar a integridade biofísica (qualidade e quantidade) de ecossistemas fundamentais;*
- *Garantir a permanência da diversidade e raridade de ocorrências biofísicas;*
- *Preservar o equilíbrio de zonas de elevada fragilidade ecológica;*
- *Conservar a produtividade biogenética de áreas naturais;*
- *Limitar, potenciar ou mitigar a influência das actividades humanas, considerando os riscos, recursos e aptidões naturais;*

- *Recuperar ou restaurar áreas degradadas de elevado potencial ecológico e natural;*
- *Reconhecer e avaliar gradientes e polaridades ecológicas e naturais no território, de forma a estabelecer conexões valorizadoras dos sistemas ecológicos e naturais e do território em geral;*
- *Criar e valorizar ocorrências naturais em espaço urbano ou urbanizável;*
- *Preservar e recuperar estruturas fundamentais da paisagem;*
- *Inflectir e corrigir tendências de uso nocivas aos sistemas territoriais com mais-valias ecológicas e naturais;*
- *Estabelecer estratégias de planeamento e gestão para uso, ocupação e transformação do território, potenciadoras e valorizadoras dos sistemas ecológicos e naturais*

Existe, ainda, a necessidade de integrar espaços muito diversificados do ponto de vista funcional, desde áreas degradadas a recuperar, locais que contenham ecossistemas, espaços-corredores e, ainda, a multivariabilidade dos espaços verdes urbanos.

Vila Nova de Famalicão não possui, no seu espaço administrativo, áreas sob um regime de protecção especial, com excepção das áreas afectadas à REN e à RAN. No entanto, existem espaços que poderão apresentar valor ecológico, que seja apreciável e, por esse motivo, deverão ser integrados na EEM. Nesta perspectiva, a área do Parque Natural da Portela na envolvência da nascente do Rio Pelhe, as áreas contíguas aos cursos de água de modo a valorizar e proteger os ecossistemas ribeirinhos, assim como, os retalhos da Galeria Ripícola dos Rios Ave, Este, Pele e Pelhe e, ainda, as áreas das cumeeiras dos principais acidentes orográficos serão passíveis de integrarem a futura EEM. Outros espaços poderão ser incluídos se forem detentores de algum potencial natural e patrimonial ou que, pela sua vulnerabilidade e valor indiquem potencialidades acrescidas na produção vegetal e exibam uma localização que possa contribuir para o reforço da malha da estrutura ecológica, com a finalidade de constituírem um contínuo natural e a manutenção dos valores ecológicos e naturais

Para ir de encontro áqueles requisitos a integração da Rede Ecológica Nacional (REN) torna-se imprescindível, por ser uma das componentes fundamentais da estrutura ecológica e, porque é a única categoria de espaços que é referida explicitamente na legislação como indispensável para a protecção e valorização ambiental dos espaços. (Dias 2008). Também a Reserva Agrícola Nacional (RAN) pode surgir como um recurso a integrar na EEM pela valorização e contributo no sentido de complementar e diversificar os habitats, principalmente quando o espaço destinado à REN é exiguo e fragmentado. A área em estudo, o município de Vila Nova de Famalicão, é caracterizada por se apresentar muito transformada e sujeita a uma elevada pressão humana, por estes factos, torna-se necessário deitar a mão a todos os espaços que detenham, minimamente, algum valor natural potencial e excluir as áreas muito artificializadas, que serão alvo de outra atenção noutros instrumentos de planeamento. Deste modo, a metodologia a ser usada na construção da EEM é apresentada na Figura 47:



Figura 47 - Esquema conceitual da Estrutura Ecológica Municipal

6.3 A Estrutura Ecológica Fundamental

Partindo daqueles pressupostos, a base de dados a utilizar na elaboração da estrutura ecológica municipal é constituída pelos seguintes elementos:- Limites Administrativos, Hidrografia, Hipsometria, Geologia, Vegetação Natural, Zonas Ameaçadas pelas Cheias, Modelo Digital de Terreno, Carta de Declives, Carta de Solos, Carta de Aptidão dos Solos, Carta de Aptidão Florestal, Cartas de Uso do Solo (COS 90 e COS 2007), Carta de Povoamentos Florestais, Cartas Militares nºs 69, 79, 83, 84, 97, 98 e Ortofotomapas.

Para efectuar a delimitação da Estrutura Ecológica Municipal efectuou-se três fases de trabalho (GAIURB, 2008):

Fase de Análise – Análise das componentes naturais do território;

Na fase inicial foi efectuada uma caracterização biofísica partir da observação da sequência dos factores representados na imagem seguinte, Figura 48.

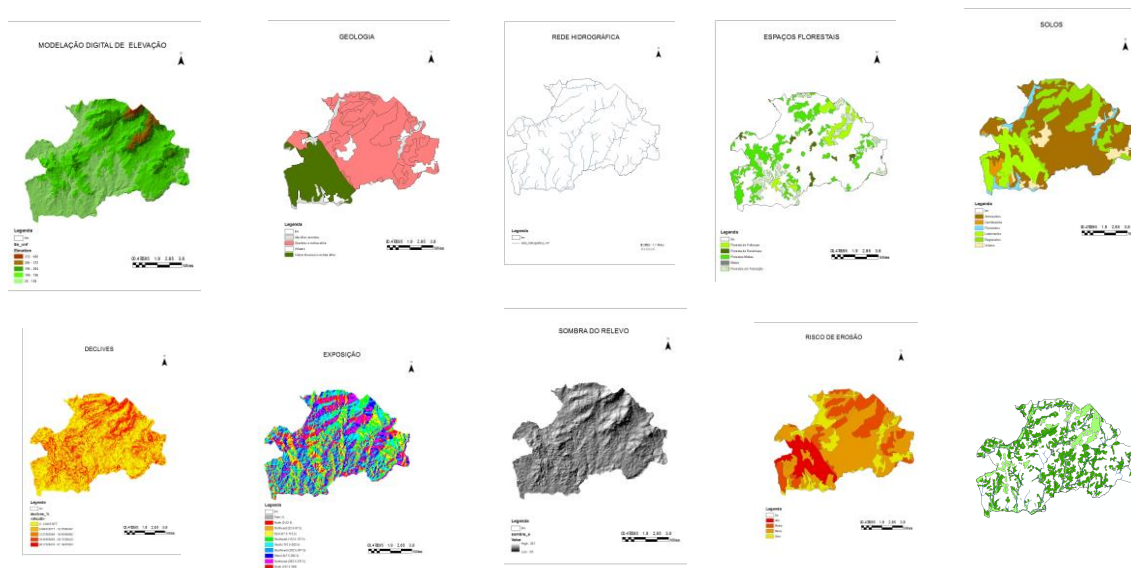


Figura 48 - Aspectos biofísicos do território

O estudo das condições naturais têm como finalidade identificar os diferentes espaços que poderão servir para delimitar áreas, que pelas suas características possam integrar a EEF. No entanto, é possível delinear critérios assentes noutros conjuntos de componentes como o solo, a água, a fauna, a flora, a paisagem, o património cultural e o património natural. (Dias, 2008). Mas, para cada território deve haver uma adequação em função das suas características intrínsecas.

A partir da comparação entre as cartas de ocupação do solo de 1990 e de 2007, representadas na Figura 49, foi possível verificar a existência de transformações do uso do solo que ocorreram naquele period, sendo visível o aumento das superfície artificializadas, das áreas ocupadas por matos e daquelas que se encontram desnudadas de vegetação, da diminuição da área florestal, seja pela ocorrência de incêndios ou, ainda, pela sua regressão na dependência do aumento para outros usos (pomares e vinhas).

Observa-se uma maior compartimentação e fragmentação dos espaços verdes locais que, sofreram reduções apreciáveis, devido ao avanço das áreas urbanizadas e artificializadas e de áreas correspondentes às zonas descobertas e com pouca vegetação.

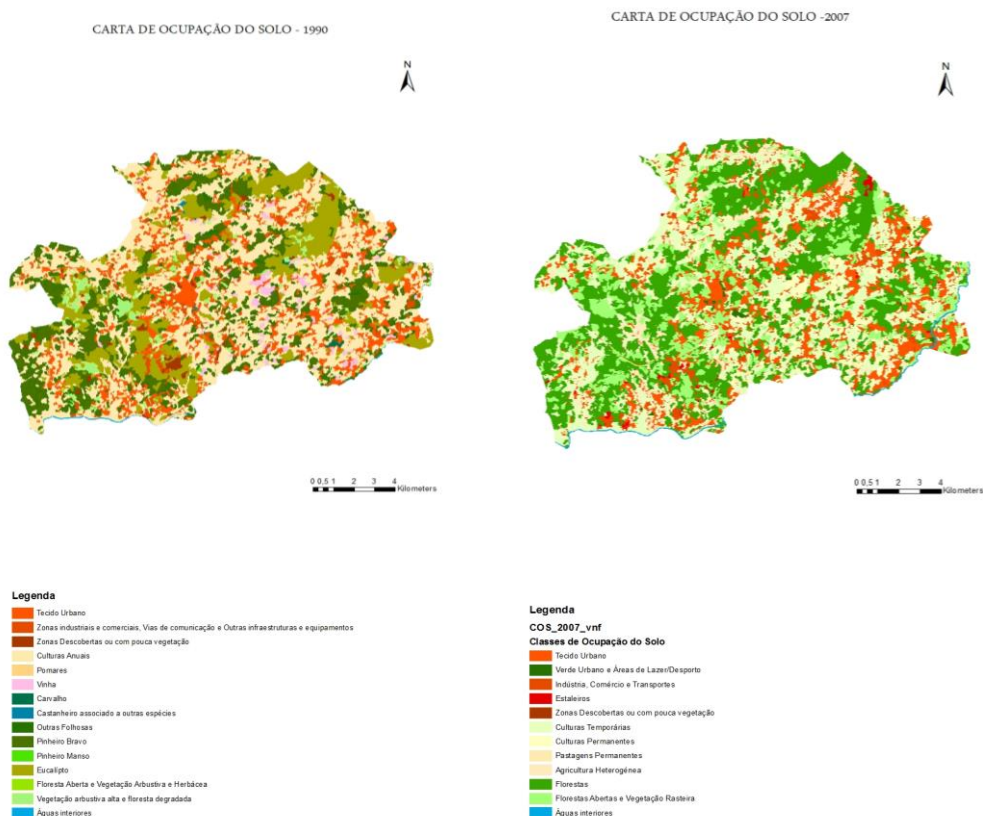


Figura 49 - Carta de Ocupação do Solo em 1990 e 2007

No que se refere ao inumerável conjunto de riscos que poderão afectar as populações e os bens patrimoniais, só serão tomados em conta, o risco de incêndio e o risco de erosão. Estes últimos, entre outros, podem ser alvo de medidas de atenuação/mitigação que estão na dependência de um bom uso do espaço. Não se considerou para o território municipal o risco de cheia, por a sua ocorrência ser circunscrita, fundamentalmente, a áreas de uso agrícola e, também, pela ausência de dados credíveis, embora tenham ocorrido episódios isolados de situações de cheia em áreas urbanizadas nas proximidade das margens dos rios Este e Pelhe. Para outros riscos, as intervenções realizadas no território poderão ter efeitos de potenciação, mas como estão na dependência dos caprichos da natureza, a melhor forma de os contornar passa pela educação cívica da população e das actuações individuais. A Figura 50, representa o risco de erosão e o risco de incêndio e é possível fazer sobressair a sobreposição existente entre as áreas florestadas monoespecíficas (pinheiro e/ou eucalipto) e as áreas ocupadas com matos (Figura 11), com as áreas das cumeeiras e das encostas com maior pendor, que por sua vez, são aquelas que apresentam uma maior propensão à ocorrência daqueles riscos. O risco de erosão é potenciado em áreas que sofreram incêndios florestais e agravado em áreas de declive mais acentuado.

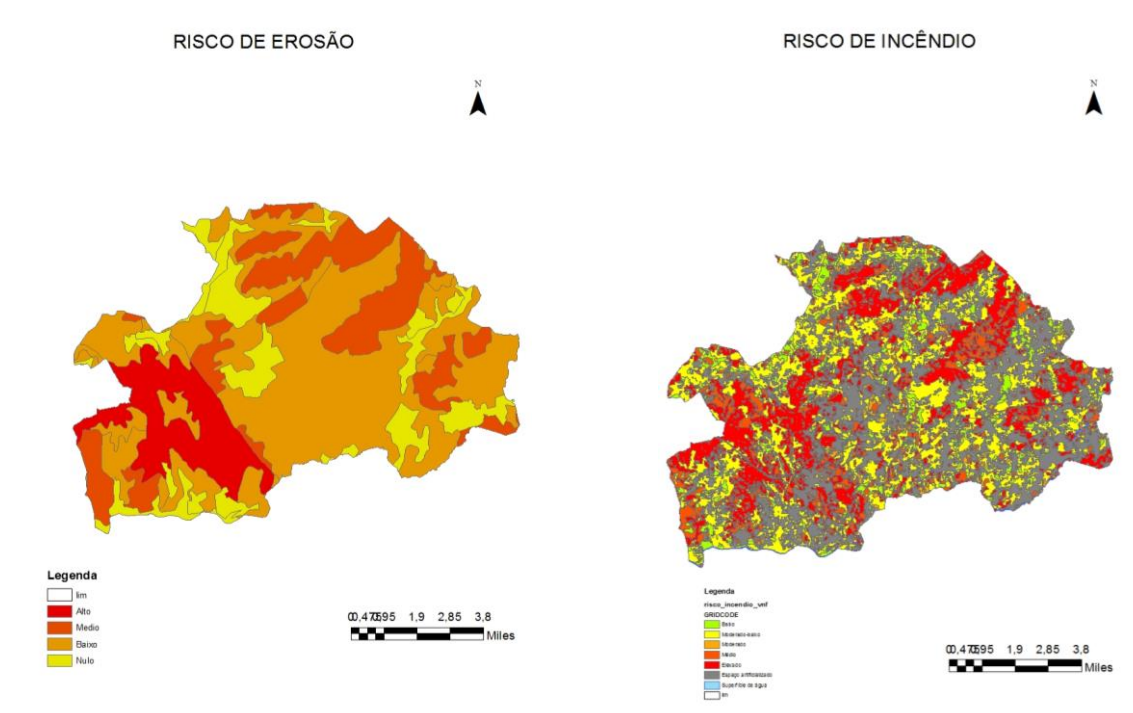


Figura 50 - Cartas de Risco de Erosão e de Incêndio

No seguimento das considerações anteriores (Análise das características do território) passou-se à Fase de Síntese onde se efectuou a identificação das áreas, valores e sistemas fundamentais que visem a protecção e valorização do território. A síntese dos valores biofísicos mostram um território caracterizado por:

- Predomínio de espaços de baixa altitude e relevo pouco movimentado;
- Uma rede hidrográfica densa com caudais variáveis ao longo do ano;
- Predomínio das rochas magmáticas (granito) e reduzida expressão das áreas de aluvião;
- Uma variabilidade elevada das aptidões agrícola e florestal;
- Exiguidade dos solos com aptidão agrícola elevada;
- Área de transição entre o litoral e o interior – gradação das condições abióticas em direcção a uma maior continentalidade/litoralização;
- Diversidade e complexidade da ocupação do solo e interpenetração de espaços com distintas características físicas e humanas;
- Exiguidade e fragmentação das áreas com estatuto de protecção, (REN e RAN);
- Elevada promiscuidade entre as áreas de edificado e as áreas ocupadas por floresta ou matos;
- Manchas florestais fragmentadas por espaços urbano-industriais e agrícolas;
- Áreas sujeitas a elevado risco de incêndio;
- Espaços com risco de erosão coincidentes com as áreas de maior declive.
- Reduzida expressão das áreas sujeitas a inundações periódicas.

Posteriormente, numa fase preparatória, procurou-se conhecer as áreas referentes à Reserva Ecológica Nacional (REN) e à Reserva Agrícola Nacional (RAN), tal como estão representadas na Figura 51. A escolha inicial recaiu sobre estas duas componentes porque, *à priori*, são áreas onde estão salvaguardadas uma diversidade de componentes ambientais que urge proteger (solos com aptidão agrícola elevado, áreas declivosas e em risco de erosão, leitos e margens de linhas de água sujeitos a inundações periódicas, áreas de elevado potencial cénico e paisagístico e áreas de elevado potencial natural) e, perante os condicionalismos e as mais-valias acima enumerados efectuou-se uma delimitação prévia de EEM com base nas áreas afectadas à REN e à RAN. Esta primeira delimitação serviu como base de trabalho para o esboçar de uma Estrutura Ecológica Fundamental (EEF) e, da conjugação das manchas que constituem a REN e a RAN elaborou-se um desenho provisório da EEF, que se resumia à sobreposição da REN e RAN..

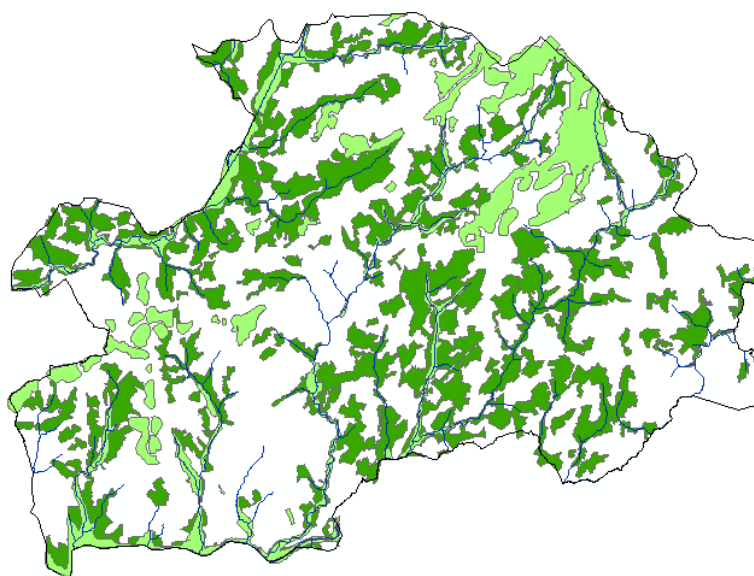


Figura 51 - Áreas afectas à REN e à RAN

Mas, tomando em conta o conjunto dos factores abióticos usados na fase de análise, que pretendia mostrar/eleger os espaços que apresentassem valores para serem usados como fulcrais neste instrumento de ordenamento, cujo alcance seria estabelecer uma estrutura ecológica equilibrada e possibilitar que as dinâmicas do meio natural se processassem, no mínimo, sem rupturas.

A opção pelo uso da REN e da RAN surgiu porque, estes instrumentos de gestão territorial conterem em si a protecção das áreas de forte declive, por sua vez sujeitas a risco de erosão e, também, a salvaguarda de solos com elevada capacidade produtiva (fluvissolos e de regossolos) localizados nos vales dos principais rios e ribeiras, como já foi referido. No

que diz respeito às áreas integradas em zonas de protecção especial não foram aqui consideradas pelo facto de não existirem na área do concelho

Mas, após a uma observação mais cuidada em relação a outras características biofísicas da área tornou-se evidente, que aquela delimitação apresentava algumas lacunas pois não integrava outros espaços detentores de algum valor ecológico potencial, que pelas suas características específicas não podiam deixar de ser ignorados. Salientam-se, nesta situação, as margens de algumas linhas de água e a correspondente galeria rípica, quando presente; o corredor ecológico constituído pela antiga linha ferroviária da Póvoa de Varzim reconvertida em Via Ciclável, áreas de solos com alguma aptidão agrícola e, ainda, espaços florestados com algum potencial ecológico. Finalmente, foi concebida a EEF tendo por base, os aspectos referidos na primeira opção e aqueles agora explicitados, Figura 52.

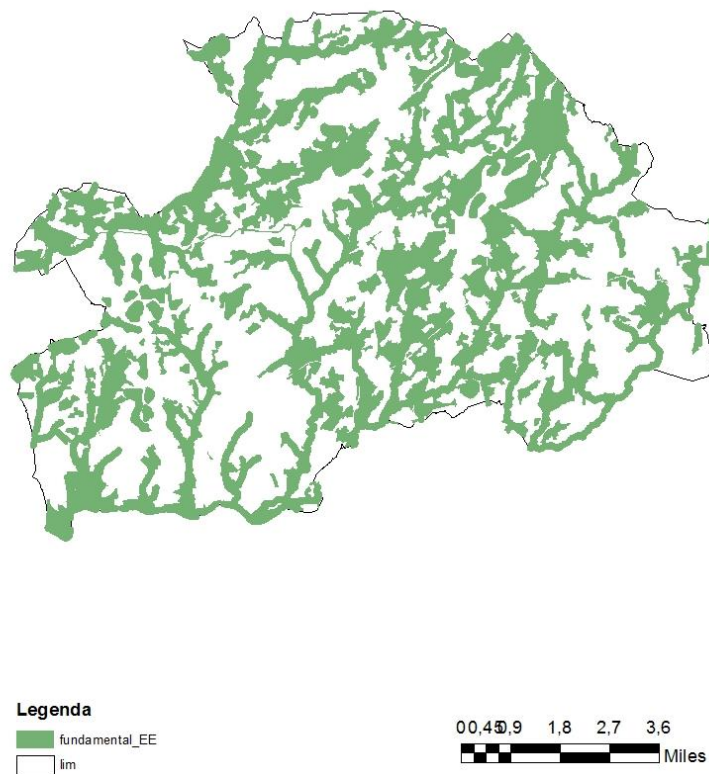


Figura 52 - Estrutura Ecológica Fundamental

6.4 A Estrutura Ecológica Secundária

A Estrutura Ecológica Secundária (EES) deve ser assumida como uma área complementar à EEF na medida em que apresenta como função principal a manutenção dos outros espaços (silvícolas, agrícolas e artificializados), não contemplados anteriormente, e que, irão servir como áreas de protecção ambiental na ligação entre as manchas que constituem a EEF e, também, como áreas de compartimentação da paisagem. Apresentam, também, pertinência no que se refere à conservação dos serviços dos ecossistemas que suportam, principalmente na conservação dos solo e da biodiversidade. As externalidades positivas que estes espaços podem fornecer devem-se, essencialmente, ao papel desempenhado como áreas de conexão, como espaços de diversidade ecológica e como protecção dos valores patrimoniais que contêm, (Plano Municipal de Ambiente do Barreiro, 2005).

Assim, foram incluídos na EES as áreas de uso agro-silvo-pastoril, os espaços residenciais rurais, os espaços urbanos de baixa densidade localizados ao longo das vias de comunicação, as áreas de vegetação arbórea isolada ou em pequenos grupos, a vegetação arbustiva e os espaços resultantes de áreas agrícolas abandonadas e em vias de assilvestramento, assim como, os campos e pastagens húmidos de fundo vale não incluídos na RAN e na REN, Figura 53.

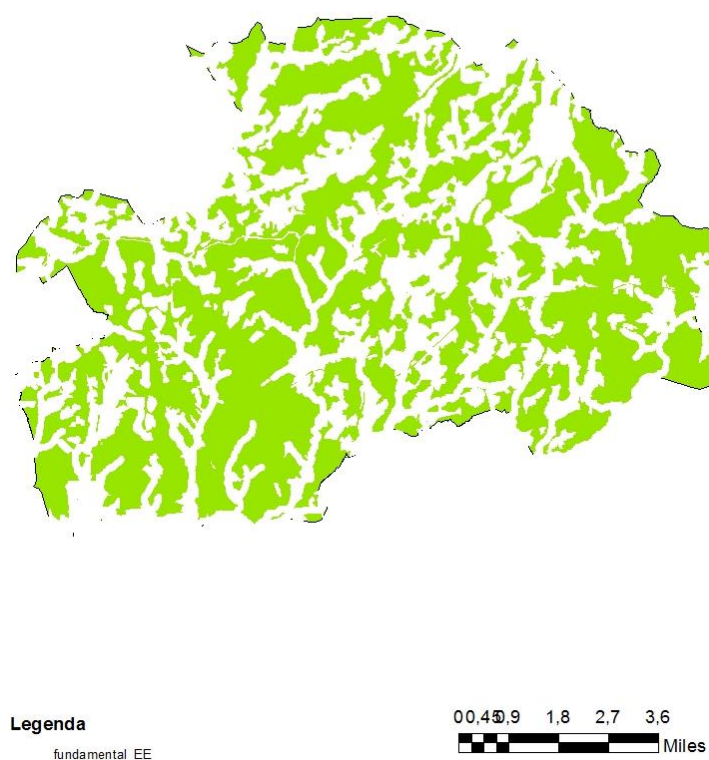


Figura 53 - Estrutura Ecológica Secundária

A EES, é pois, uma área-chave para a ligação da estrutura ecológica urbana com a EEF e vem de encontro ao conceito do *continuum naturale*.

O desenho da Estrutura Ecológica Secundária foi obtido a partir da selecção dos espaços que não foram contemplados na EEF. Abrange áreas de todas as tipologias, desde os espaços rurais e florestais não contemplados na EEF e, ainda, os espaços urbanos. Estes últimos, estão presentes pela necessidade de ligação da EEF à EEU, em primeiro lugar e pelas características peculiares que apresentam, principalmente por se tratar de um espaço de povoamento difuso de baixa densidade habitacional, dominado por habitações unifamiliares com elevada profusão de jardins, hortas, pequenos pomares e bravios. Esta inclusão na EES além de contribuir com o fornecimento de um espaço ininterrupto que completa o conceito do “verde-contínuo” e que, pela sua promiscuidade com outros espaços “naturais”, será capaz de gerar a possibilidade de ocorrerem nichos ecológicos, que não podem ser negligenciados.

6.5 A Estrutura Ecológica do Perímetro Urbano

A cidade actual é uma cidade que se encontra dispersa por um vasto território, onde as fronteiras já não são bem reconhecíveis e onde o espaço urbano e rural se encontra misturado de forma quase caótica. Uma cidade composta por fragmentos e vazios intersticiais desconexos, ausentes de qualquer legibilidade, identidade e coerência. Uma cidade fragmentada, constituída por uma malha de elementos que se movem em todas as direcções, não se referenciando a nada em particular

Montez, 2007

As cidades constituem em espaço artificializado e em constante crescimento, calculando-se que, mais de metade da população mundial viva, actualmente, nas cidades. Estas, pelas oportunidades que oferecem, funcionam como polos aglutinadores para as populações e para as actividades económicas, sociais e culturais, mas comportam um conjunto de problemas relacionados com a qualidade de vida dos seus habitantes e com a gestão dos múltiplos fluxos que desencadeiam, principalmente na procura sempre crescente de energia, na rejeição de grandes quantidades de resíduos e, de suma importância, no afastamento em relação aos ambientes naturais.

Por isso, existe alguma urgência em implementar medidas de ordenamento urbano que visem objectivamente a promoção de cidades que caminhem para uma maior sustentabilidade nos inúmeros sistemas que originam e para que, também elas, possam contribuir, no futuro, para um estado de equilíbrio, em consonância, com a natureza. Estruturalmente, as cidades são constituídas por quatro tipos de elementos: os edifícios, as infra-estruturas construídas, as infra-estruturas técnicas e a estrutura ecológica. Estes subsistemas “físicos” são complementados pela componente sociedade, que habita e utiliza as cidades. As cidades constituem fenómenos emergentes de escala local, resultantes de interacções dinâmicas entre elementos biofísicos e socioeconómicos (Quintas, 2010).

A estrutura ecológica urbana tem por base os sistemas naturais inerentes às áreas verdes existentes na cidade. Estas áreas desempenham uma vasta diversidade de funções, existindo diversos estudos que apontam para os benefícios que proporcionam, sendo encaradas como fundamentais para a qualidade de vida e saúde dos urbanitas, tornando as cidades mais atractivas para viver (eg. McPherson, 1992; Chiesura, 2004; Sandström, 2008; Pickett e Cadenasso, 2008, citados por Quintas, 2010).

Para que se estabeleça um sistema equilibrado estas áreas devem ser tratadas em conjunto e numa estrutura coerente, que funcione em rede, uma vez que, ao serem geridas e organizadas de forma isolada não executam a totalidade dos seus benefícios. Estes consistem na promoção do equilíbrio, da sustentabilidade e da qualidade de vida. A sua associação numa estrutura, sistema ou rede pode adoptar designações como estrutura verde ou estrutura ecológica, sendo que, a nível internacional, a denominação mais amplamente utilizada é “green structure”, cuja definição não equivale unicamente às áreas verdes (“green areas”), mas sim a uma estrutura física que é parte integral da cidade (Werquin et al., 2005 citado por Quintas, 2010).

A valorização dos espaços verdes urbanos, com a sua estrutura em rede de manchas e corredores é de crucial importância ao fornecer um conjunto alargado de efeitos positivos, em termos ecológicos e sociais. A vegetação urbana contribui para o equilíbrio dos sistemas naturais no interior das cidade e promove o bem estar dos seu habitantes a vários níveis. Estas, integram processos que promovem a mitigação dos extremos meteorológicos, assim como, o conforto climático. Para além dos aspectos fulcrais referidos, os espaços verdes urbanos propocionam outras funções às populações citadinas e aos ecossistemas naturais, que delas obtêm, de uma forma directa ou indirecta, usufrutos, (Câmara Municipal de Coimbra, 2006).

São, pois, as funções inerentes aos espaços verdes urbanos: (Montez, 2007).

Função ecológico-ambiental no sentido de melhorar o funcionamento dos ecossistemas que suportam a vida, através da assumpção do equilíbrio biológico e da estabilidade geológica;

- Função de recreio e lazer ao proporcionarem ao homem, enquanto indivíduo e ser social, a sensação de bem-estar psicológico;
- Função identitária e cultural por fornecerem sentimentos de pertença ao nível da

identidade, cultura individual e colectiva;

- Função de conforto ambiental ao atenuarem o estado local dos elementos climáticos no que se refere ao controlo das temperaturas do ar; aumento a humidade relativa, fixação e absorção de poeiras, consumo de CO₂ e produção de oxigénio;
- Função estruturante por conterem diferentes biótopos, com corredores ecológicos que deverão funcionar como um sistema contínuo de ocorrências naturais que se interliguem e que interliguem a cidade aos verdes periféricos.

Segundo alguns autores, a estrutura verde urbana pode dividir-se em estrutura principal e estrutura secundária. A estrutura verde principal pretende assegurar a ligação da paisagem exterior com a cidade, assim como, a protecção às áreas mais sensíveis, indo de encontro ao conceito de *continuum naturale*. Pode entrar na sua constituição áreas de maior interesse ecológico, que se revelem vitais para o equilíbrio dos ecossistemas naturais, integrando os elementos mais importantes da paisagem natural: *sebes constituintes da paisagem rural, leitos de cheia das linhas de água, maciços de árvores importantes, linhas de cumeadas revestidas por vegetação climácica, zonas de alimentação dos lençóis de água subterrâneos, etc..* Por outro lado, a estrutura verde secundária tem por objectivo assegurar a integração/ligação entre os diferentes espaços da estrutura ecológica urbana e integra os espaços de utilização colectiva, como jardins ou parques, inseridos no contínuo edificado (Magalhães, 1992, citada por Montez, 2007).

No sentido de adaptar a metodologia a ser usada na delimitação da Estrutura Ecológica Urbana ao espaço em estudo, neste trabalho optou-se por não efectuar a divisão proposta por Magalhães pelos seguintes motivos:

A dimensão mediana do aglomerado urbano e as características da utilização do solo (penetração de espaços rurais pela malha urbana), não parecem justificar aquele procedimento;

As áreas com valor ecológico elevado detentoras de vegetação climácica não ocorrem no interior do perímetro urbano;

Os espaços verdes urbanos existentes integram já, alguns dos parâmetros sugeridos pela autora: (leitos de cheia, zonas de alimentação dos lençóis de água subterrâneos e maciços de árvores importantes) contempladas na estrutura ecológica fundamental proposta anteriormente.

Neste contexto, a Figura 54 pretende mostrar a metodologia a ser usada na delimitação da Estrutura Ecológica Urbana, assim como, o conjunto de espaços que aí serão integrados.



Figura 54 - Esquema conceptual da Estrutura Ecológica Urbana

Para a delimitação da EEU procedeu-se a três fases de trabalho:

Fase de Análise, onde se procedeu ao levantamento das áreas susceptíveis de serem integradas naquela estrutura pelo seu valor natural, cénico, paisagístico ou patrimonial. Recorreu-se, também, a fontes de informação relacionadas com as características biofísicas do local, tendo em vista a obtenção de variáveis que contribuíssem para a individualização elementos e/ou de unidades de paisagem, se se mostrassem relevantes para o efeito desejado. Pelo facto de o espaço designado por perímetro urbano reunir, à partida, os mesmos condicionalismos biofísicos já revelados para a EEF e EES, não foram alvo de análise pormenorizada transversal a todos aqueles factores. A atenção foi focada nos espaços que evidenciavam deter, pelo menos, povoamentos florestais (pobres em geral), cobertura vegetal de outras tipologias - matagais, vegetação arbustiva e os espaços ordenados do verde urbano público – jardins, parques e arruamentos arborizados.

Assim, no que concerne às características biofísicas predominam, na área abrangida por esta análise:

- amplos vales abertos e elevações de fraca altitude;
- substrato granítico com um reduzido enchimento aluvial ao longo do rio Pelhe;
- declives, em geral, fracos a pouco acentuados;

- inexistência (aparente) de gradação climática;
- densidade elevada do escoamento linear (grande número de linhas de água);
- aptidão agrícola predominantemente elevada a moderada, em grande parte do espaço considerado, por corresponder a superfícies de fraco pendo;
- aptidão floresta, em geral, moderada a elevada e restringida às áreas de maior vigor topográfico;
- risco de cheia confinado a áreas restritas no espaço urbanizado e nas áreas livres de edificação (campos agrícolas e espaços verdes urbanos);
- ocupação do solo muito heterogénea;
- espaços verdes relativamente diversificados e bastante destituídos de valores elevados no que se refere ao ambiente natural, em consequência da pressão humana e da descaracterização a que foram submetidos;
- expressão modesta dos corredores ripícolas e só relevantes quando coincidentes ou conjugados com espaços não edificados e de uso agrícola;
- valores cénicos e paisagísticos apreciáveis quando vistos de um ponto de vista abrangente e/ou de pormenor;
- património construído constituído por algumas casas de quinta (por vezes em ruínas), solares, igreja românica de Antas e Zona Histórica do centro urbano.

Foi, ainda, efectuada a comparação das áreas verdes no interior do perímetro urbano (Figura 55) através do ortofotomapa e as informações contidas na publicação Relatório PUD, CMVNF, referente ao Plano de Urbanização da Devesa e constata-se o avanço das áreas edificadas em detrimento dos espaços dos espaços verdes privados, de todas as tipologias. São visíveis alterações do uso do solo no que diz respeito a algumas áreas florestais que, entretanto, se converteram em vinhas e/ou pomares, ou ainda cederam lugar a áreas urbanizadas.

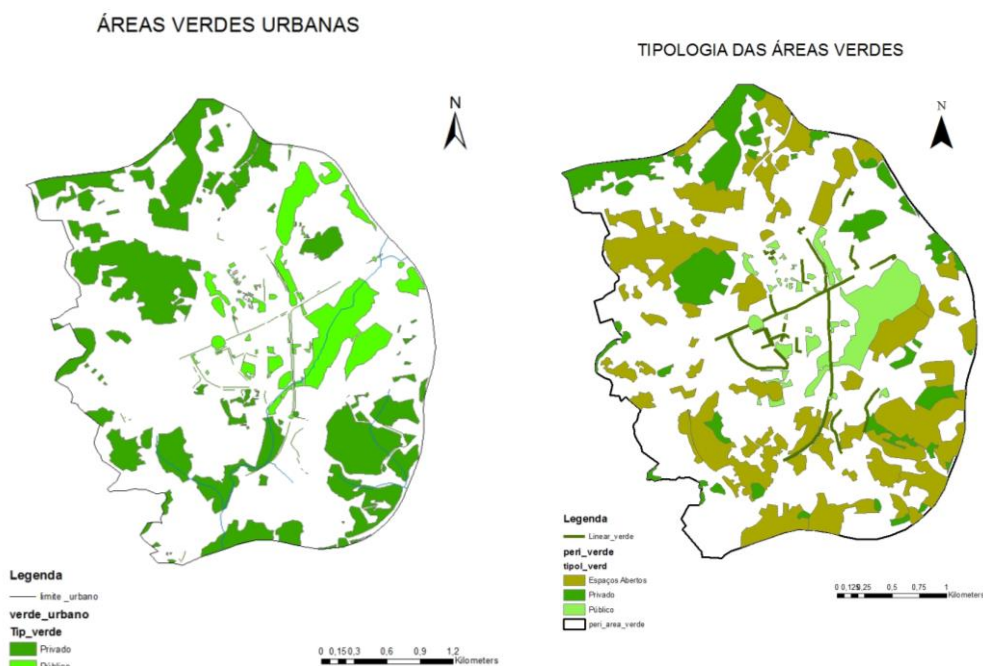


Figura 55 - Áreas verdes urbanas: Alteração do uso do solo entre 2008 e 2013

Fase de Síntese:

A partir daqueles pressupostos procedeu-se à identificação das áreas verdes urbanas e à sua divisão em diferentes tipologias, áreas verdes públicas e áreas verdes privadas. Relativamente às primeiras, foram contempladas todas as manchas de verde urbano integradas no espaço edificado e geridas pelos serviços da Câmara Municipal. Para a segunda categoria procedeu-se à delimitação de espaços “verdes” que se localizam no interior do perímetro urbano e que não estivessem sob a administração do poder local. Houve, no entanto, o cuidado de integrar outros espaços, que não estando contemplados naquelas duas categorias anteriormente referidas, mas que poderão ter relevância para o objectivo final. Estão neste caso as áreas agrícolas de culturas permanentes, os campos de cultura variada e as hortas urbanas, Figura 56.

TIPOLOGIA DAS ÁREAS VERDES

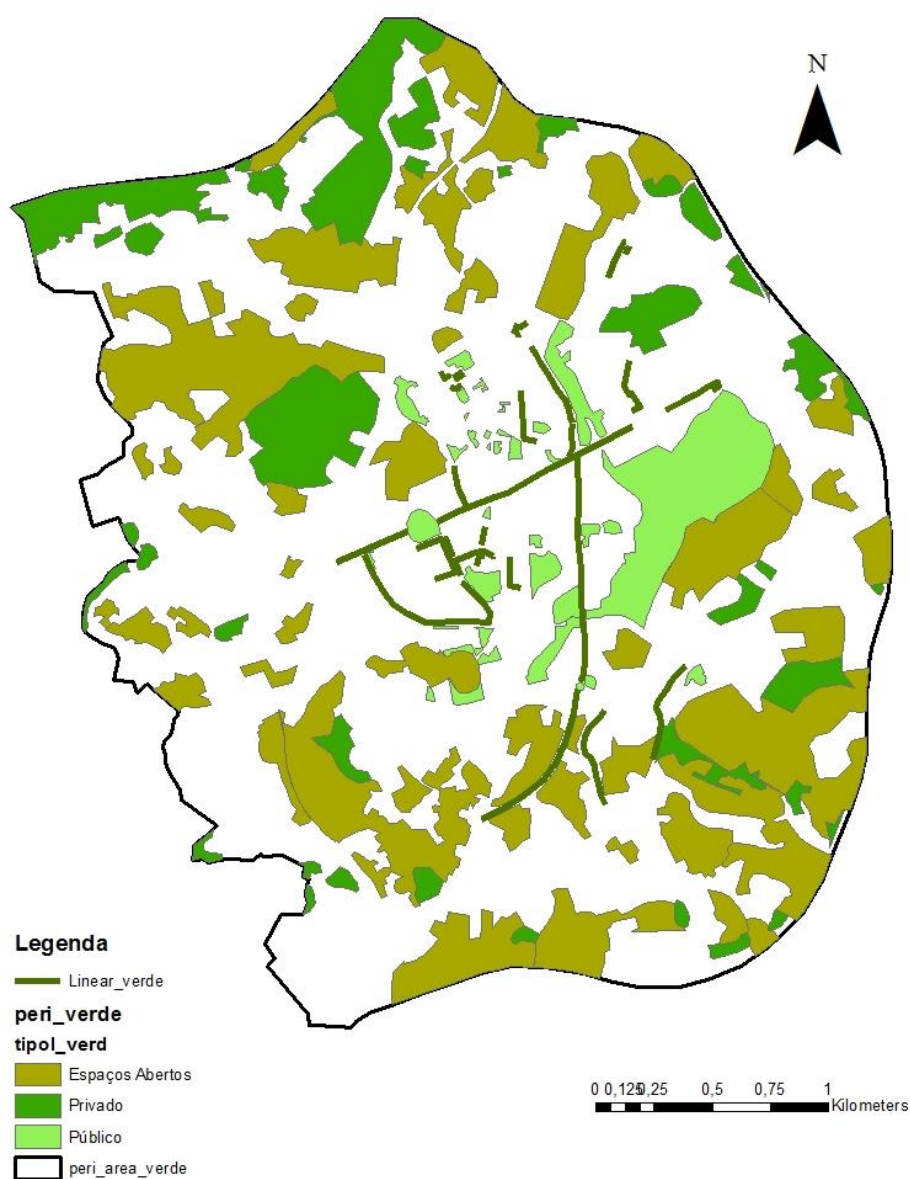


Figura 56 - Tipologia do verde urbano

No seguimento foi efectuado o reconhecimento *in loco* dos espaços delimitados anteriormente e a inclusão dos valores patrimoniais e culturais localizados no interior do perímetro em estudo. Assim, a área edificada correspondente ao núcleo inicial do aglomerado, os arruamentos oitocentistas e aqueles que surgiram nos inícios do século XX foram incluídos na designada “Zona Histórica”. Esta ainda conserva, em alguns arruamentos, sectores com edificado cujos valores cénico e arquitectónico não se devem

menosprezar. Outros valores patrimoniais como as casas de quinta, os solares e outros valores construídos encontram-se dessiminados pelas áreas já identificadas anteriormente.

Após este procedimento e no sentido de obter conectividades, que se julguem eficazes, desenharam-se espaços lineares com base no conjunto de características que evidenciavam e que possam estabelecer conexões entre as áreas verdes anteriormente identificadas, entre si mesmas e entre os espaços exteriores ao perímetro urbano.

Proposta, onde se efectuou o delineamento da EEU a partir da diversidade de espaços identificados para esse fim nas etapas anteriores, (Figura 57). Para a Estrutura Ecológica Urbana foi tido em conta:

- As áreas de espaços verdes urbanos - parques e jardins públicos;
- Pequenas áreas verdes públicas que detenham, também, valores patrimoniais – glorietas, pequenos jardins em recantos de ruas ou de pequenos largos ou praças;
- Espaços Verdes situados em domínio público, de tamanho variável, resultantes de intervenções urbanísticas recentes;
- Áreas verdes privadas, de tipologia variada, que se constituem em manchas livres de edificado;
- Espaços abertos onde predominam uma vegetação esparsa, constituída por matos ou por culturas anuais/temporárias diversificadas;
- Corredores verdes de diferentes funcionalidades por apresentarem características de linearidade, conectividade e contribuir para o estabelecimento de um verde contínuo no interior do espaço artificializado e para fora deste;
- Área de edificado com valor histórico e patrimonial localizada no espaço consolidado do centro da cidade – Zona Histórica.

ESPAÇOS VERDES URBANOS E EDIFICADO

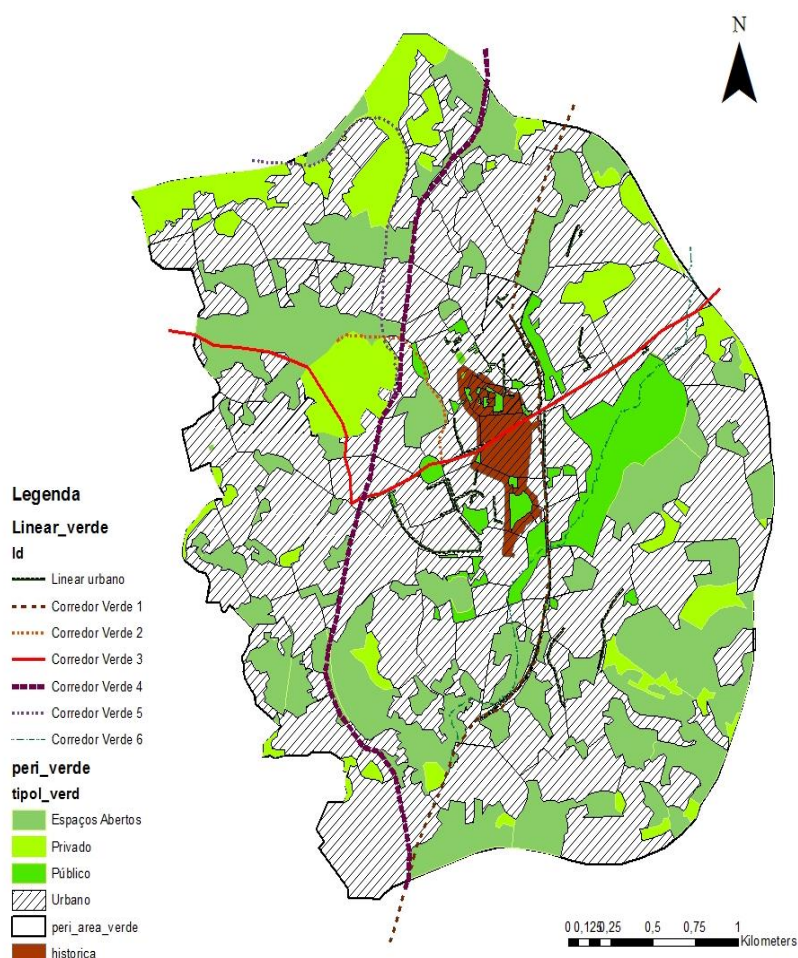


Figura 57 - Espaços verdes urbanos, corredores verdes e edificado

Procurou-se vislumbrar a presença de conectividades entre áreas verdes urbanas e as áreas rurais/florestais situadas no exterior do perímetro da cidade, que assumissem a forma de corredores verdes contínuos. Para isso, recorreu-se a toda a tipologia de espaços lineares, ou de manchas não artificializadas, como por exemplo, os pequenos jardins privados, as avenidas e as ruas arborizadas e cursos de água.

Numa escala que contenha maior pormenor e circunscrita ao Espaço Urbano Consolidado é possível obter continuidades do verde urbano através da conexão entre os Espaços Verdes Públicos constituídos por jardins, pequenos parques localizado em praças e largos,

avenidas e ruas arborizadas e Espaços Verdes Privados (quintais, jardins, hortas e florestas).

De um modo mais abrangente, englobando o Perímetro Urbano e o seu exterior mais próximo foi possível traçar espaços lineares, cuja função é dar continuidade entre as manchas verdes multivariadas localizadas em posições exteriores à cidade, para se constituir um *continuum naturale*, sem rupturas:

A Figura 58, pretende evidenciar as possibilidades de conexão dos espaços verdes para a construção de conectividades entre os espaços verdes urbanos e a estrutura ecológica municipal.

Corredor Verde 1, com sentido Norte-Sul conectando o espaço verde privado a norte da aglomeração urbana, junto ao actual Palácio da Justiça – Parque Urbano de Sinções/Avenida Carlos Bacelar – Avenida Humberto Delgado/Parque da Cidade (Devesa) – Campo da Feira – Áreas Rurais a Sul;

Corredor Verde 2, com sentido Norte-Sul ao longo do Vale do Rio Pelhe e enquadrado no Parque da Cidade (Devesa),

Corredor Verde 3, com sentido Este-Oeste conectando os espaços verdes constituídos pela Avenida Humberto Delgado/Parque da Devesa – Avenida 25 de Abril – Parque 1º de Maio - Estação de Caminhos de Ferro – Espaço Verde da Boa Reguladora (Área Desportiva e Residencial Privadas de muito baixa densidade de ocupação) no sector integrado no interior da área urbana da cidade – perímetro urbano;

Corredor Verde 4, orientado no sentido Norte-Sul e constituído pela Linha do Minho:

Corredor Verde 5, com uma orientação Este-Oeste conectando as áreas ocidentais da cidade com os espaços rurais exteriores através da Ciclovia resultante da reconversão da antiga Linha da Póvoa/Porto (Trindade).

Corredor Verde 6, com uma orientação Sul-Norte unindo o Parque 1º de Maio, o Parque do Vinhal e as áreas agrícolas localizadas na freguesia de Brufe, a Norte

É visível a intercalação das manchas do verde urbano no espaço artificializado e a sua integração entre fragmentos urbanos, em expansão, aparentemente desconexos.

Finalmente, a proposta da Estrutura Ecológica Urbana (Figura 58) onde se apresentam os seus elementos constituintes, delineados anteriormente.

Por último, os espaços verdes públicos existentes resultam numa disponibilidade de área verde por habitante de cerca de 17 m²/habitante, valor relativamente modesto quando comparado com o valor global desejável para a estrutura verde urbana de (...) 40m²/habitante, ratio necessário ao equilíbrio do ecossistema urbano e à saúde da população (Santana, 2010), embora os espaços verdes privados e os espaços abertos, localizados no interior do perímetro urbano, contabilizam uma taxa muito mais elevada, 35 m²/hab e 95 m²/hab, respetivamente. Estes últimos não se encontram disponíveis para

usufruto da população mas contribuem para a continuidade do verde urbano e do verde municipal. Tendencialmente, o seu destino será, maioritariamente, para uso urbano, industrial e para outras infraestruturas, o que pode comprometer a obtenção daquele valor, considerado desejável, e anteriormente mencionado. Neste sentido, será necessário afetar para o domínio público cerca de 20% daquelas áreas, sempre que o seu destino seja a edificação de qualquer tipologia. Aquela afetação deverá ser usada na ampliação de logradouros e envolventes verdes às construções a efetuar e na concepção de parques e jardins, ou ainda, hortas urbanas.

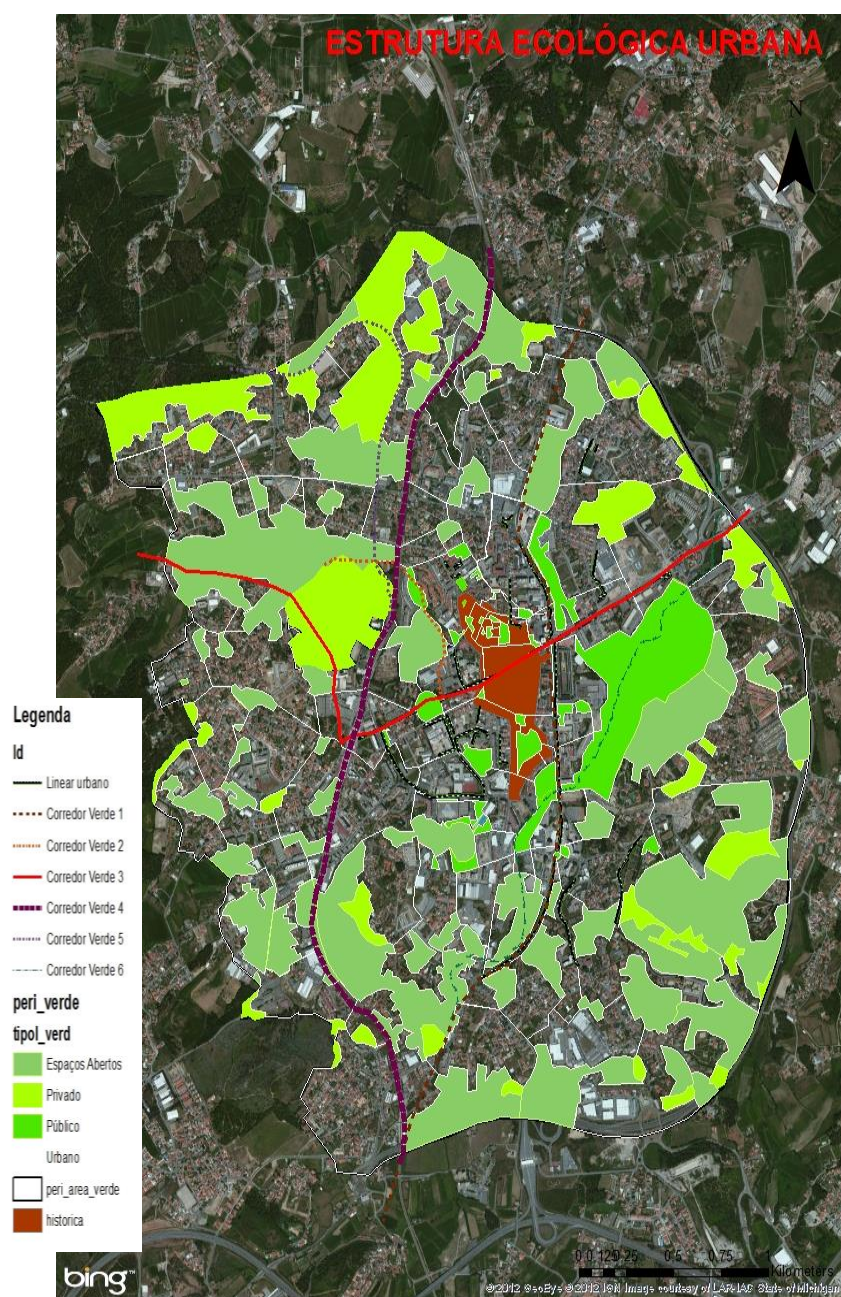


Figura 58 – Proposta de Estrutura Ecológica Urbana

6.6 Discussão dos Resultados/Sugestões de eco-ordenamento do território

A cidade de Vila Nova de Famalicão apresenta uma, relativa, elevada proximidade com a natureza pelo facto de não constituir, no seu todo, um sistema urbano compacto. Transmite a imagem, aproximada, de uma cidade-jardim onde as áreas urbanas se encontram imbricadas nos espaços verdes existentes. A aglomeração urbana surge estruturada por espaços verdes públicos bem cuidados e com relativa abundância, o que contribui para implementação de um equilíbrio ambiental relativamente favorável e para a qualidade de vida dos seus habitantes.

A preservação das áreas verdes urbanas e municipais tem em vista impedir o avanço não planeado das manchas urbanas em densificação e a fragmentação dos habitats. Para que, não se constitua, no futuro, uma barreira intransponível entre sectores “naturais” locais e regionais, pois, neste território existe uma forte tendência para um crescimento e para a ampliação das áreas artificializadas, num modelo polinucleado suportado pelas principais vias de comunicação, com propensão para coalescer. Ao inverter o sentido de formação de um contínuo urbano entre as cidades, da designada Conurbação do Médio Ave (concelhos de V. N. de Famalicão, Santo Tirso, Guimarães, Trofa e Vizela), do seu prolongamento para Norte, em direcção a Braga e, para Sul rumo à Área Metropolitana do Porto, poder-se-á minimizar a pressão humana e a desnaturalização destes territórios.

Por isso, será necessário salvaguardar os espaços que rompam aquela continuidade na forma de corredores verdes, tirando partido das linhas de água, dos interflúvios, dos espaços arborizados rurais/urbanos e da implementação e expansão das alamedas e avenidas/jardins públicos e privados/quintas em meio urbano.

Neste contexto, as medidas a ser tomadas, no sentido de atingir aqueles objectivos, passarão pela adopção de múltiplas acções, entre as quais se salientam:

- A reclassificação e preservação dos espaços naturais florestados porque o revestimento vegetal, sobretudo se for espontâneo, tem uma acção anti-erosiva tanto mais intensa quanto mais completo e diversificado for, proporcionando uma maior evolução e espessura do solo e, também, porque a vegetação retarda a concentração da escorrência e diminui, quer a energia cinética da gota de chuva no impacto com o solo, quer a velocidade do escoamento superficial ;
- A renaturalização das linhas de cumeeira e áreas adjacentes com a finalidade de protecção dos recursos hídricos e de preservar os espaços de continuidade e ligação a fim de reduzir o “efeito ilha”;
- A reposição e/ou manutenção das galerias rípicolas pelos serviços ecossistémicos que prestam e como corredores do *continuum verde*, no mesmo fim que a medida anterior;
- A promoção e manutenção da biodiversidade e salvaguarda dos valores naturais torna-se premente, pelo facto de, ainda restarem alguns espaços com valor ecológico potencial;

- Maior integração/equilíbrio do meio urbano no ambiente natural com a adopção de normas que prevejam, na construção de novos bairros, a salvaguarda dos espaços “naturais” e caminhar para uma nova política de urbanismo, tal como nas cidades jardim de Ebenezer Howard (parques temáticos, jardins temáticos, hortas pedagógicas, jardins de aromas/sentidos).

No entanto, apesar do empobrecimento do meio natural, da descaracterização biofísica e das agressões continuadas sobre os ecossistemas existem factos que comprovam que nem tudo está perdido. Aqui, poderá ser enfatizada a evidência de valores naturais relativos à fauna pelo estudo efectuado sobre as aves na área do concelho de Vila Nova de Famalicão, (Freitas, 1987), que contabilizou cerca de 100 espécies observadas ocorrendo muitas delas nas áreas urbanas e periurbanas. Esse relatório pôs em evidência a presença de uma grande diversidade de aves, nidificantes, residentes ou invernantes, que encontram condições, pelo menos mínimas, para a sua ocorrência. Estas observações relativas à diversidade da avifauna são uma mais-valia em termos de biodiversidade e será o resultado do mosaico multivariado composto por retalhos de bosque, campos agrícolas, incultos resultantes do abandono agrícola ou de áreas ardidas em vias de renaturalização variável. Para além da existência de uma rede muito densa de linhas de água onde sobressaem alguns corredores de vegetação ripícola mais ou menos preservados. Pela variedade da paisagem e da sua situação numa área de transição entre o litoral e o interior, observa-se que o registo de aves provenientes daqueles diferentes biótopos fornece uma maior valorização faunística e alerta para a necessidade de preservar os espaços naturais.

Por outro lado, a área municipal conserva espaços que apresentam valores cénicos, patrimoniais e estéticos que urge preservar, dentro os quais os vales dos pequenos cursos de água, a Ínsua da Lagoncinha, o Vale do Rio Este e as Galerias Ripícolas em razoável estado de conservação em alguns trechos do Rio Ave e do Rio Este e de outras linhas de água da bacia hidrográfica.

A uma escala de análise local pode delinear-se um conjunto de sistemas estratégicos locais (municipal) com ênfase para:

- a Estrutura Ecológica Urbana (EEU) - Sistema Verde Urbano;
- o Conjunto das Linhas de Fecho (Cumeeiras) - Sistema de Interflúvios – Corredores Orográficos;
- as Áreas Agrícolas da bacia do rio Ave e das sub-bacias dos rios Este, Pele e Pelhe - Sistemas Agrícola dos Vales;
- as Manchas Florestais Heterogéneas - Sistemas Florestais;
- os Espaços com Valores Estético e Cénico - Sistema Paisagístico dos Vales..

A verificação da existência de valores ecológicos supramunicipais como os vales rios Ave e Este e das linhas de Cumeeiras coloca a questão de se equacionar estratégias concertadas com os municípios vizinhos. Neste âmbito, Vila Nova de Famalicão já dispõe de uma área protegida, a nível local – o Parque Natural da Portela - localizada na freguesia de Santa Marinha da Portela, no limite com o concelho de Braga. A salvaguarda da nascente do rio

Pelhe e da área de interflúvio envolvente vem no sentido de preservar e proteger recursos naturais (físicos e biológicos) numa filosofia de sustentabilidade do território.

No que diz respeito aos espaços florestais, estes apresentam funcionalidades relacionadas com a produção induzida pelo domínio de espécies a esse fim destinadas, como o pinheiro bravo e o eucalipto. Em consequência da elevada capacidade de produção florestal que o município apresenta e pela presença de poucas manchas florestais constituídas por espécies autóctones será adequado proceder à sua expansão com o intuito de diversificar os produtos florestais, fomentar as actividades de lazer e, não menos importante, compartimentar a floresta monoespecífica de produção e reduzir a susceptibilidade do risco de incêndio.

Numa perspectiva de valorização do património é necessário apostar na vertente do turismo da natureza e conjugar os inúmeros locais de culto religioso situados em pontos elevados onde prevalecem “parques florestais” com valores ecológico e cénico relativamente elevados. Haveria, assim, a implementação de áreas de recreio com as componentes paisagísticas, patrimoniais, culturais e naturais.

Mas, a aparente abundância dos espaços verdes privados no interior do perímetro urbano têm, como já se deu notícia, diminuído, recuando perante a edificação de estruturas urbanas, industriais e de vias de acesso, ou ainda, para darem lugar a áreas agrícolas predominantemente ocupadas com culturas perenes, com destaque para a vinha. Por outro lado, aumenta a sua fragmentação e estado de degradação, com o consequente empobrecimento no que se refere aos valores naturais que possam, ainda, possuir. Adivinha-se que, alguns retalhos possam persistir na forma de verde estruturante na envolvente de novas edificações, em alinhamentos de vias e em pequenas praças ou largos integrados nos planos de urbanização que se concretizem.

Perante esta visão prospectiva será necessário, através do cumprimento das normas urbanísticas relativas à cedência de espaços verdes por fogo ou actividade a implementar e definir o espaço que deverá ser destinado ao verde urbano em função da intensidade do edificado e da densidade populacional em cada um dos sectores alienados ao espaço urbanizável. O PDM em vigor foi aprovado, por resolução do Conselho de Ministros em 1994 e, neste plano de ordenamento, estavam previstos critérios de cedência, que estabeleciam valores mínimos de 25 m³/fogo e de 25 m³/100 m², consoante o uso a instalar e destinados ao Espaço Verde Urbano, sempre que fossem implementadas novas edificações ou actividades.⁶³

⁶³ Resolução do Conselho de Ministros n.º 82/94

CONCLUSÃO

Temos indubitavelmente hoje, consciência que o Homem é parte integrante da Natureza e sabemos que ao contribuirmos para a preservação e/ou reabilitação dos espaços naturais, estamos a garantir a nossa permanência na Terra. Se optarmos por uma atitude antropocêntrica, como a que temos vindo a seguir, o planeta em que habitámos, juntamente com a diversidade dos biótipos existentes, sofrerá alterações irreversíveis.

A ocupação do território e a instalação de actividades produtivas para a sobrevivência das populações foi deixando marcas indeléveis na paisagem. Inicialmente, de uma forma quase incipiente e tornando-se cada vez mais visíveis devido à pressão exercida sobre o Meio porquanto essa ocupação se foi intensificando pelo crescimento dos efectivos populacionais e pelas alterações ou mudanças nos estilos de vida, cada vez mais notórias nos últimos tempos.

O uso mais eficiente dos recursos do território era, de certa forma, influenciado pelo uso de tecnologias rudimentares e pela dificuldade na obtenção das matérias-primas necessárias à sobrevivência num quotidiano de economia quase fechada sobre si mesma.

A sua máxima expressão são os aglomerados urbanos, (in) consciente orgulho da civilização que não se dá conta de que a delapidação dos recursos conduz directamente à destruição da sociedade de consumo, que ele próprio concebeu e expandiu por todo o Mundo.

Com a finalidade de contornar estas situações, são necessárias de estratégias mitigadoras e/ou atenuadoras das externalidades a que está sujeita a paisagem, no sentido geral dos geógrafos ingleses de Landscape e alemães de, Landschaft. A aplicação dessas medidas, eventualmente, permitirá - somos levados a crer - à consecução de infraestruturas «naturais» destinadas a tornar o espaço urbano sustentável e, deste modo, contemplar o bem-estar das populações e a implementação das actividades produtivas que concorram para incrementar a biodiversidade. A análise da expansão da cidade, as perturbações à natureza e ao espaço envolvente que têm sido efectuadas ao longo dos tempos, quebrando o *status quo* existente no que se refere ao equilíbrio ambiental, permitir-nos-á inferir não só das características internas da evolução desse espaço urbano como das tendências actuais e futuras desse crescimento, bem como das externalidades daí resultantes.

São grandes os obstáculos à implementação de medidas mitigadoras. Por um lado, a dificuldade em alterar hábitos muito enraizados no modo como lidamos e tratamos o meio natural, principalmente no que concerne ao desrespeito levado ao extremo para com o meio ambiente, tendo como pretexto a obtenção de fartos proventos económicos à custa da destruição da paisagem natural. Por outro lado, o facto dos espaços rurais não agrícolas (ainda) existentes serem do foro privado e destinados à produção agro-florestal, o que se tem tornado um sério entrave à intervenção/imposição de políticas para a sua preservação e/ou renaturalização. Esta problema torna-se ainda grave pelo facto desses espaços serem, frequentemente, um dos sustentáculos económicos de uma parte da população..

Noutra vertente de análise, é urgente repensar a ocupação das margens das linhas de água e a reposição/ampliação da galeria rípicola pela importância que apresenta em relação aos serviços ecossistémicos que prestam, assim como, a re-naturalização das áreas dos interflúvios ou linhas de cumeeira para a salvaguarda dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

Torna-se de extrema importância planejar os espaços no interior da cidade de forma a garantir que, hoje e no futuro, haja a possibilidade de que a mancha artificializada não contribua para a quebra/interrupção dos espaços verdes locais/regionais no sentido de alicerçar a melhoria da qualidade de vida da população. Este último será alcançado pela valorização da paisagem e do potencial cénico dos enquadramentos do “verde urbano” aliado à valoração do património construído.

O empobrecimento do meio natural pode, ainda, ser travado. Contudo, será necessário implementar políticas de ordenamento do território de forma sustentada, para que num espaço temporal próximo, se conjuguem os valores naturais possíveis e outros que sejam aceitáveis para a qualidade de vida das populações. Aqui, as Estruturas Ecológicas Urbana e Municipal poderão ser fulcrais na especificação do uso a dar ao solo e na manutenção e no alargamento dos espaços com algum valor natural. Logo é imperioso implementar a conservação/criação de um *continuum natural* e efectuar um esforço para minimizar os impactes/externalidades a que o ambiente está sujeito sem perder a noção de que a qualidade de vida da pessoa humana está no centro do verdadeiro desenvolvimento.

Ao conjugarmos essa finalidade com a salvaguarda dos espaços naturais, ou o mais natural que seja possível conceber, promovemos o desenvolvimento humano sustentável, já que, colocamos a natureza ao mesmo nível que o indivíduo e, numa óptica ecocêntrica, mais equilibrada, podendo assim a sociedade contribuir para a “construção” de um território e de uma cidade sustentados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almanach do Distrito de Braga para 1893

Almeida, C. A. F., 1968. Vias Medievais. Entre-Douro-e-Minho, Porto, FLUP, Dissertação polic.

Alonso, Joaquim M., 2008. As Condições Naturais e o Território de Ponte de Lima, Ponte de Lima: Município de Ponte de Lima.

Alves, Jorge Fernandes 1999. Riba d'Ave na memória da indústria algodoeira. Vila Nova de Famalicão: CMVNF

Alves, Jorge Fernandes, 2002. A Indústria Têxtil do Vale do Ave. In Mendes, José Amado; Fernandes, Isabel (Coord.), - Património e Indústria no Vale do Ave. Vila Nova de Famalicão: Adrave, p. 372-389.

Alves, Jorge Fernandes, 2005. A Indústria em Vila Nova de Famalicão. Uma Perspectiva Histórica, in Capela, José Viriato, Marques, J., Costa, A. Silva, A História de Vila Nova de Famalicão, Quasi Ed. V.N.Famalicão.

Alves J. F., 2008. Do Porto a Braga de Carroção, em 1856 – “Apontamentos de Viagem”, de Rodrigues de Freitas, Boletim Cultural, III série, nº 3/4, 2007/2008, CMVNF.

Amaral, Luís Carlos, 2009. O povoamento da terra bracarense durante o século X, Revista da Faculdade de Letras HISTÓRIA Porto, III Série, vol. 10, pp. 113-127.

Andresen, Teresa, 2004. Estrutura Ecológica da Área Metropolitana do Porto, ICETA - Instituto de Ciências e Tecnologias Agrárias e Agro-alimentares do Porto, Porto.

Anuário Commercial do Minho, 1942

Araújo, A., 1959, Agenda Indicador do Concelho de Vila Nova de Famalicão, Centro de Novidades, Vila Nova de Famalicão.

Araújo, I. A., 1979. A Revolução do Milho vista duma aldeia do Minho Serrano. In Revista Trimestral de História e Ideias, nº 3/4, pp.19-34.

Araújo, M. A. M., 1988. Breves Apontamentos sobre as Memórias do Padre João Rosa (Boletim Cultural nº1), Câmara Municipal de Vila nova de Famalicão.

Baptista, João Maria, 1875. Chorographia Moderna do Reino de Portugal, Typographia da Academia Real das Sciencias, 1875.

Bispo, P. da C., Oliveira, C. H. de, Valeriano, M. de M., 2009. Gradiente da qualidade ambiental entre oito áreas urbanas do nordeste do Estado de São Paulo com o uso de NDVI”, XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto – SBSR, Natal.

Brito, L. M., 2011. Alonso, J. M., Mamede, J. e Rey-Graña, J., Gestão de efluentes nas explorações leiteiras do Entre Douro e Minho, Rev. de Ciências Agrárias, vol.34, no.2, Lisboa.

Cabaceira, S. do C. T., 2011. Desenvolvimento de uma Metodologia de Análise para Definição da Estrutura Ecológica de Nisa. Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Dissertação de Mestrado.

Cabral, F. C., 1980. O —Continuum Naturale e a Conservação da Natureza. In Conservação da Natureza. Lisboa: Serviço de Estudos do Ambiente.

Câmara Municipal de Coimbra, 2006). Estrutura Ecológica Municipal: Proposta Prévia.

Câmara Municipal da Trofa. Avaliação Ambiental Estratégica, Relatório Ambiental, Nov. de 2011.

Cancela d'Abreu, A., Pinto-Correia, T. e Oliveira, R., 2004. Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental. Vol. I. Lisboa: Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano.

Cangueiro, J., 2005. A Estrutura Ecológica e os Instrumentos de Gestão do Território: Conceito, Ferramenta, Operacionalidade. Coleção Ambiente e Ordenamento, Porto, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte

Capela, José Viriato, 1986. A Câmara, a nobreza e o povo do concelho de Barcelos - A Administração do Município nos fins do Antigo Regime, *Barcellos-Revista*, vol. III, nº 1.

Capela, José Viriato, 1989. Vila Nova de Famalicão. A Fundação de um Município Liberal in Boletim Cultural nº9, Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão.

Capela, José Viriato, Marques, J., Costa, A. Silva, A., 2005, História de Vila Nova de Famalicão, Quasi Ed. V.N.Famalicão

Carneiro, Eduardo Manuel Santos, 1997. Actividades Sócio-Culturais, Comerciais e Personalidades de V. N. Famalicão no início do século XX, Boletim Cultural nº 14, V. N. Famalicão.

Carvalho, Helena P. A. de, 2008. O povoamento romano na fachada ocidental do Conventus Bracaraensis, Universidade do Minho Instituto de Ciências Sociais, Volume II – Catálogo, Setembro de 2008.

Carvalho, Vasco, s/d. A Rua Direita, (Documento Manuscrito),

Conférence Finale, Santiago de Compostela, 11 Dec 2012, O Impacto do Projecto ParkAtlantic em Vila Nova de Famalicão e as Acções de Capitalização.

Correia, Francisco, C., s/data. O Mosteiro de Santo Tirso, de 978 a1588. A silhueta de uma entidade projectada no chão de uma história milenária, Tese de Mestrado, USC.

Cortez, N, 2007. Subsistema Solo, In Magalhães, M. M. R., (coord), Estrutura Ecológica da Paisagem, conceitos e delimitação – escalas regional e municipal. ISApress. Lisboa

Costa, Antóno Carvalho da, 1706. Corografia portugueza e descripçam topographica do famoso Reyno de Portugal, com as notícias das fundações das cidades, villa & lugares, que contem; varões illustres, geologias das familias nobres, fundações de conventos, catalogos dos Bispos, antiguidades, maravilhas da natureza, edifícios, & outras curiosas observaçoens, na officinal de Valentim da Costa Deslandes, impressor de Sua Magestade, & á sua custa impresso, Lisboa.

Costa, J.C., Aguiar, C., Capelo, J., Lousã, M., Neto, C., 1998. Biogeografia de Portugal Continental, *Quercetea* 0: 5-56.

Costa, F. S., 2008. Poluição em Domínio Público Hídrico. Um contributo histórico para o estudo da bacia hidrográfica do rio Ave, Departamento de Geografia, Universidade do Minho.

Daveau, S. et al , 1988. Geografia de Portugal, Vol I, O Ritmo Climático e a Paisagem, Edições João Sá da Costa, Lisboa.

Devy-Vareta, N., 1986. Para uma geografia histórica da floresta portuguesa. Do declínio das matas medievais à política florestal do Renascimento (séc. XV e XVI). Revista da Faculdade de Letras, I série, vol. I, Porto.

Dias, Renato Manuel Lima, 2008. A Estrutura Ecológica Municipal e o Desafio da Sustentabilidade, FEUP, Dissertação de Mestrado, Porto.

Dinis, António Pereira, 1993. Ordenamento do Território do Baixo Minho no I Milénio A.C., FLUP, Dissertação de Mestrado, Porto.

Direcção Regional de Agricultura de Entre Douro e Minho, Direcção Geral dos Recursos Florestais, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Novembro 2006, Plano Regional de Ordenamento Florestal, Baixo Minho, Proposta de Plano.

Fernandes, Mário Gonçalves, 2002. Urbanismo e morfologia urbana no Norte de Portugal, (Viana do Castelo, Póvoa de Varzim, Guimarães, Vila Real, Chaves e Bragança), 1852/1926, Volume II Anexo Documental de Imagens Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Ferreira, J. C., 2010. Estrutura Ecológica e Corredores Verdes, Estratégias Territoriais para um Futuro Urbano Sustentável, Universidade do Minho, Braga.

Forrester, Joseph James, 1860, Portugal and its capabilities together with a companion to the essay, John Weale, London

Freitas, A., 1987. Notas sobre as Aves do Concelho de Vila Nova de Famalicão, Boletim Cultural nº 7, CMVNF.

Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. Guia de Portugal, 4º Volume, Entre Douro e Minho, II Minho, Oficinas Gráficas, Coimbra.

Gomes, P. T., 2001. (Coord.), Património Natural da Bacia do Ave, Projecto Alba-Ter/Ave, Relatório Final do Inventário do Património Natural da Bacia do hidrográfica do Rio Ave, Departamento de Biologia, Universidade do Minho, Braga.

Gomes, I., 2006. Fundamentos da Estrutura Ecológica, A Estrutura Ecológica Municipal de Santo Tirso, FAUP, Dissertação de Mestrado, Porto.

Gonçalves, Iria, 2006. Espaços Silvestres para animais selvagens no Noroeste de Portugal, com as Inquirições de 1258. Estudos em homenagem ao Professor Doutor José Marques, vol. 2, Porto.

Instituto Nacional de Estatística, Recenseamento Geral da População, de 1888 a 2011.

Instituto Nacional de Estatística, 2004. Sistema urbano: áreas de influência e marginalidade funcional: Região Norte/INE, Lisboa.

Instituto Geográfico do Exército Cartas Topográficas de Portugal, 1/25000, folhas nºs 69, 70, 83, 84, 97 e 98.

Instituto Geográfico do Exército 2006, Geografia e Economia da Província de Entre Douro e Minho nos fins do Século XVIII, Portugalliae Descripto, do 1º mapa conhecido (1561) ao 1º mapa moderno (1865)

Jornal O SÉCULO, 1899, Artigo de Luciana Ribeiro

Kingston, William Henry Giles, 1845. *Lusitanian sketches of the pen and pencil*, Volume 1, J.W. Parker, London.

Lautensach, H., 1991. A Utilização do Solo. In Ribeiro, O., Lautensach, H. & Daveau, S., 1991. *Geografia de Portugal – IV, A Vida Económica e Social*, 1ª Edição, Edições João Sá da Costa, Lisboa.

Lautensach, H., 1999. Povoamento, Nomes de Lugar e Circulação. In Ribeiro, O., Lautensach, H. & Daveau, S., 1999. *Geografia de Portugal - III. O Povo Português*. 3a Edição. Edições João Sá da Costa, Lisboa.

Leitão, Manuel Azevedo de Lencastre, 2011. *A Evolução da Paisagem Rural do Norte de Portugal, Caso de Estudo: Concelho de Baião*, Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa.

Lema, Paula Bordalo, 1973. *As Feiras do Norte de Portugal*, CEG, Instituto de Alta Cultura, Relatório nº 3, Lisboa.

Link, Heinrich Friedrich, 1803. *Voyage en Portugal depuis 1797 jusqu'en 1799*, Volume 2, Paris.

Lichnowsky, F. M. V. A., 1844. *Portugal: Recordações do anno de 1842*, Imprensa Nacional.

Loboda, C. R. e Angelis, B. L. D., 2005. Áreas Verdes Públicas Urbanas: Conceitos, Usos e Funções. *Ambiência – Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais*, Jan/Jun.

Magalhães, Justino (2005). Vila Nova de Famalicão entre a Revolução Liberal e a Primeira República: Cultura, Alfabetização/ Escolarização, Sociedade. In Capela, José Viriato; Marques, José; Costa, Artur Sá da; Silva, António Joaquim Pinto da (Coordenação). *História de Vila Nova de Famalicão*, Vila Nova de Famalicão: Edições Quasi, p. 409-441.

Magalhães, M. R., 1992. *Espaços Verdes Urbanos*, Lisboa, DGOT

Magalhães, M. R., 2001. *A Arquitectura Paisagista – morfologia e complexidade*. Lisboa: Editorial Estampa.

Magalhães, M. R., et al., 2007. *Estrutura Ecológica da Paisagem. Conceitos e Delimitação – escalas regionais e municipal*. Lisboa: ISAPress.

Marques, Hélder, et alia, 1992. Dois Exemplos de Configurações Espaciais no Noroeste: Vales do Ave e Lima. VI Colóquio Ibérico de Geografia. Instituto de Geografia, FLUP, Porto

Marques, José, 2003. *Formas de Organização do Espaço na Idade Média*, Universidade do Porto. Faculdade de Letras. Departamento de Ciências e Técnicas do Património, Porto.

Marques, T. S., (coord.), 1997. *Sistema Urbano Nacional – Cidades Médias e Dinâmicas Territoriais*, vol.1, DGOTDU, Lisboa.

Marques, T. S., 1988. *Sistema Produtivo Industrial e Território: Um estudo da Têxtil em Guimarães*, Revista da Faculdade de Letras – Geografia, I Série, Vol. IV - Porto, p. 55 a 103.

Mendes, I., 2010. *Estruturas Ecológicas Municipais no Quadro do Ordenamento do*

Território. Uma Visão Estratégica para o Município de Cantanhede, Mestrado em Ordenamento do Território e Planeamento Ambiental, FCT/UNL.

Monteiro, A. et al., 2005. Atlas Agroclimatológico do Entre Douro e Minho - Relatório Final, Porto.

Montez, Cristina Isabel Alves Pereira, 2010, Valor dos Espaços Verdes da Cidade, Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro.

Moura, N. A. M. de C., 2009. A Foz do Douro: evolução Urbana, FLUP, Dissertação de Mestrado, Porto.

Narciso, Carla, 2008, A Cidade do Futuro – Estrutura Ecológica Urbana: da sustentabilidade do ecossistema urbano. Universidade de Évora (UE).

Oldknow, Joseph, 1855. A month in Portugal, pp 32 e 57, Longman, Glasgow.

Parceria para a Regeneração Urbana do Parque da Devesa. Vila Nova de Famalicão, PROGRAMA DE ACÇÃO, Política de Cidades POLIS XXI, Programa Operacional da Região Norte 2007-2013, OUTUBRO DE 2008, CMVNF.

Pereira, Mirian Halpern, 1971. Livre-câmbio e desenvolvimento económico: Portugal na segunda metade do século XIX, Cosmos, Lisboa, 441 pp.

Pereira, A. C., 2000. Cadernos Vale do Ave – 3 – Contributo para a História dos têxteis no Vale do Ave: O Caso da Fábrica do Caído (1890 – 1990)

Pereira, Domingos, 1867. Memória Histórica da Villa de Barcellos, Barcellinhos e Vila Nova de Famalicão, Typ. de A.J. Pereira & filho.

Pinto, A. V. S., 2000. Vila do Conde (1785-1800), As gentes e o Governo Municipal, Dissertação de Mestrado, FLUP, Porto.

Pinto, M., Abranches, Silva, V., 2008. Estrutura Ecológica Municipal, Memória Descritiva. PDM, Vila Nova de Gaia.

Plano de Urbanização da Devesa – Vila Nova de Famalicão, Relatório, Maio de 2011

Plano Municipal de Ambiente do Barreiro, 2005. Corredores Verdes e Estrutura Ecológica. Bases Territoriais para um Futuro Sustentável, Câmara Municipal do Barreiro.

Polónia, A., 1999. Espaço concelhio, rede viária, e dinâmicas sócio-económicas. Conexões e interinfluências. O estudo de um caso: Vila do Conde no séc XVI, Universidade do Porto, Faculdade de Letras, Porto.

Quintas, Andreia V., Maria José Curado, 2010. Estrutura Ecológica Urbana: sistema multifuncional de desenvolvimento urbano: Cidades e Territórios Metropolitanos. Actas do XII Colóquio Ibérico de Geografia, 6 a 9 de Outubro, Porto: FLUP, Porto.

Ramalho, H. M., Maia, J. e Corujo, T., 2010, XII Congresso Ibero-Americano de Urbanismo, A Estrutura Ecológica como Componente Fundamental do Ordenamento.

Ramos, R., Fonseca F., 2011. Integração espacial e funcional de redes urbanas: o caso do Quadrilátero Urbano, Departamento de Engenharia Civil, Universidade do Minho, Braga.

Resolução do Conselho de Ministros nº 82/94, Regulamento do Plano Director Municipal de Vila Nova de Famalicão.

Ribeiro, Orlando, 1987. Entre-Douro-e-Minho, Revista da Faculdade de Letras – Geografia I Série, Vol. III, Porto, , p. 5 a 11.

Salgado, Benjamim, 1967. Vila Nova de Famalicão Entre dois Forais, Tip. Diário do Minho Vila Nova de Famalicão, 125 p.

Santana, P. Costa, C. Santos, R. Loureiro, A, 2010, O papel dos Espaços Verdes Urbanos no bem-estar e saúde das populações, Revista de Estudos Demográficos, nº 48, INE.

Santos, Joaquim Ribeiro dos, 1993. Das Pontes Antigas do Concelho de VNF, in Boletim Cultural nº 7, CMVNF

Santos, M. J. F. dos, 2002. O moinho de papel de Gondifelos, Famalicão. In Mendes, J. A. e Fernandes, I.I – Património e Indústria no Vale do Ave: Um passado com futuro, ADRAVE, Vila Nova de Famalicão

Serra, Nuno. 2010. Notas para uma perspectiva institucionalista da economia e da governação urbana, O Cabo dos Trabalhos: Revista Electrónica dos Programas de Mestrado e Doutoramento do CES/ FEUC/ FLUC. Nº 4,

SERRÃO, José Vicente,. 1993. O quadro económico: configuração estrutural e tendências de evolução. In História de Portugal, vol. 4 - O Antigo Regime, 1620-1807, ed. António Manuel Hespanha, 71 - 117. Lisboa: Círculo de leitores/Editorial Estampa.

Serrão, Joaquim Veríssimo, s/d. Subsídios para a Monografia de Vila Nova de Famalicão (do séc. XII ao séc. XIX), CMVNF.

Serrão, Joel, 1990, Dicionário da História de Portugal, Livraria Figueirinhas, Porto

Smith, Alfred Charles, 1870. Narrative of a spring tour in Portugal, Longmans, Green, and Co, London.

Sousa, Luís, 2010. Estrutura defensiva tipo “mota” de Caíde de Rei (Lousada). Suplemento de Arqueologia, Revista Municipal, Município de Lousada.

Telles, G. R. et al., 1997. Plano Verde de Lisboa. Lisboa: Edições Colibri.

Vaz, F. M. C., 2012. Gestão e Usos de Recursos Vegetais no Noroeste Peninsular: a Antracologia de Monte Mozinho, Dissertação de Mestrado, FLUP, Porto.

Vieira, José Augusto, 1887. O Minho pitoresco, Livr. de António Maria Pereira, Lisboa.

Viterbo, Joaquim de Santa Rosa de, 1798, Elucidario das palavras, termos e phrazes, que em Portugal antigamente se usaram, e que hoje regularmente se ignoram: obra indispensável para entender sem erro os documentos mais raros e preciosos que entre nós se conservam. Publicado em benefício da litteratura portugueza, e dedicado ao Principe Nosso Senhor, Volume 1

Cartografia e Iconografia:

1745 - Mappa de Portugal, João Bautista de Casto,

1758 - Mappa de Portugal Antigo e Moderno, João Bautista de Castro,

1798 – Mappa da Província d’ Entre Douro e Minho

1803 – Carta Militar das Principaes Estradas de Portugal

1809 - Planta das Operações Melitares entre o Minho e o Douro, , Estampa 4, Litographia da Imprensa Nacional, 2~Volume, página 258

1813 - Mappa dos Distritos Entre os Rios Douro e Minho,

1854 - Planta de Villa Nova de Famalicão, Fortunato Anselmo Damazio

1854 – Planta do Campo da Feira de Villa Nova de Famalicão

1853 - Mappa da Estrada Porto – Braga, Garcês e Calheiros.

1870 - Quadro (Pintura) de E Casanova – Vista da Vila de SW para NE,

1880 – Carta Corográphica do Reyno (folha do Porto)

1887 - 2 Gravuras da Vila (vista geral), Minho Pitoresco.

1920 – Mappa Topográphico de Vila Nova de Famalicão.

1940 - Planta de Vila Nova de Famalicão, Ed. Rotep - Roteiro Turístico.

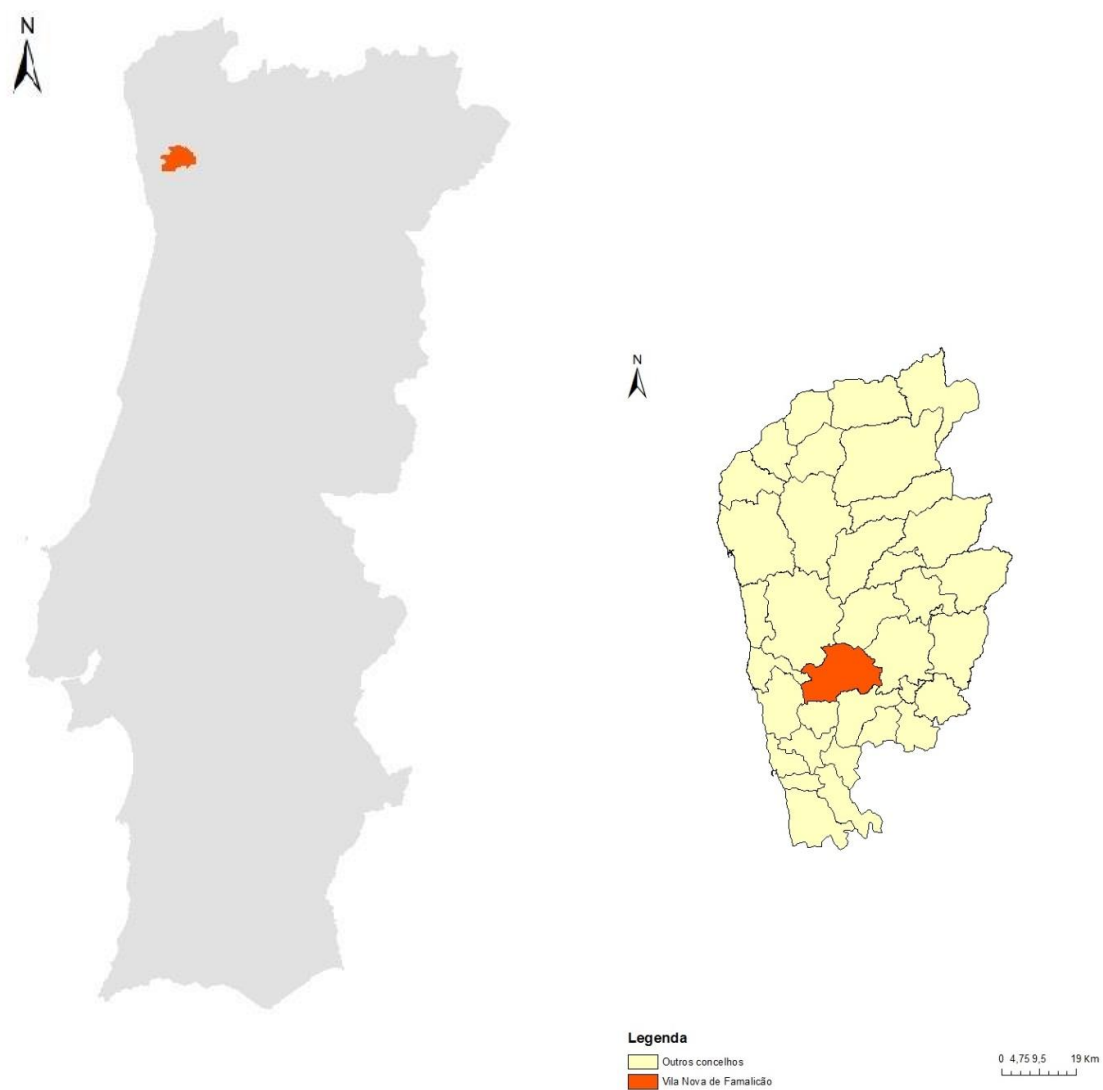
1944 - Mapa Topográfico, 1/100.000, , Instituto Geográfico do Exército

1945 - Planta de Vila Nova de Famalicão,

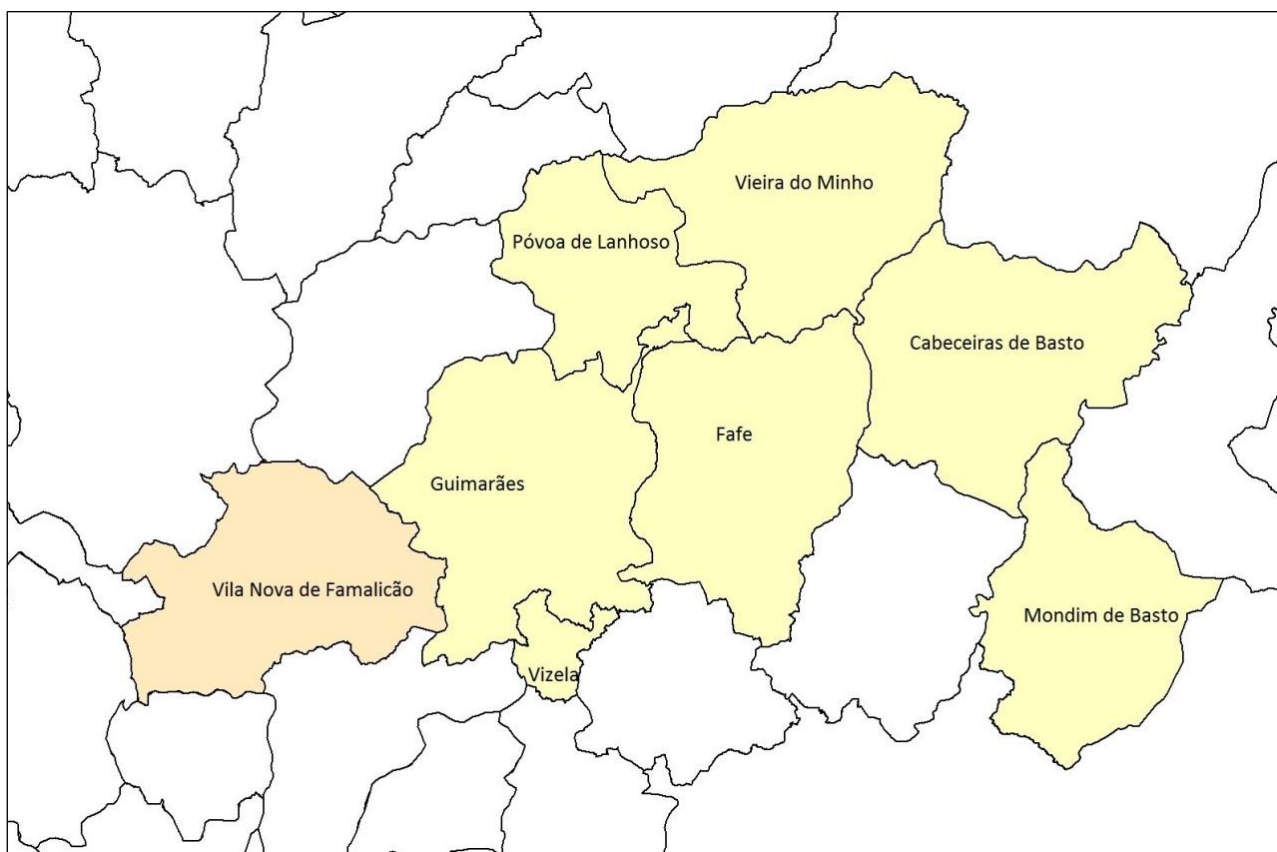
1977 - Planta de Vila Nova de Famalicão,

2010- Planta de Vila Nova de Famalicão,

ANEXO DOCUMENTAL

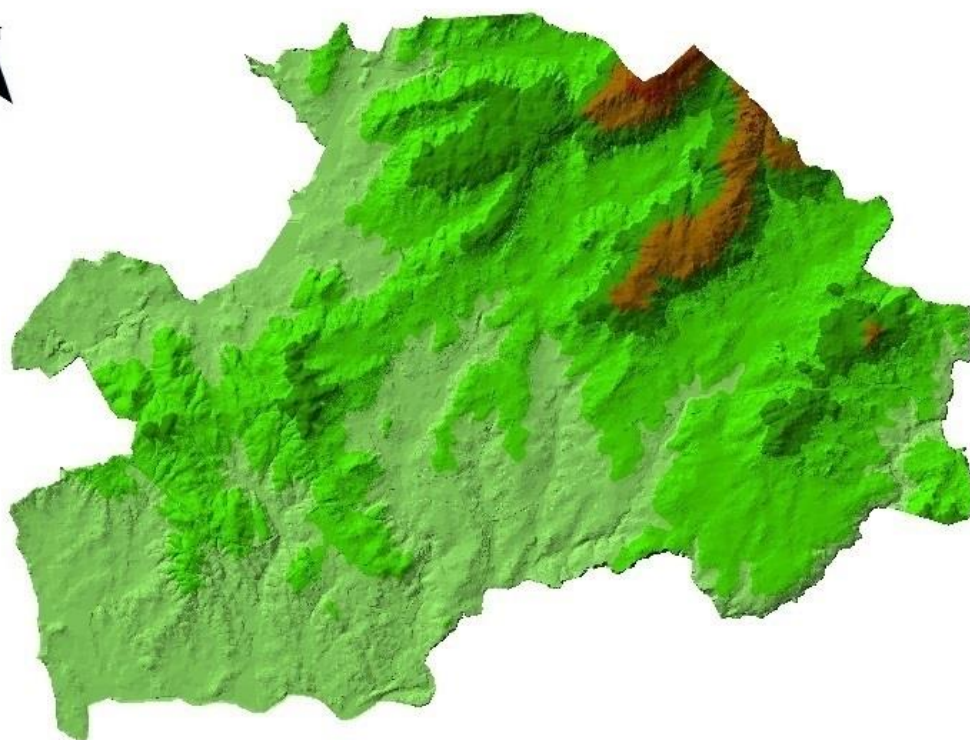


Localização do Concelho de Vila Nova de Famalicão

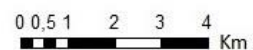


Enquadramento Regional (NUT III – Ave)

MODELAÇÃO DIGITAL DE ELEVAÇÃO

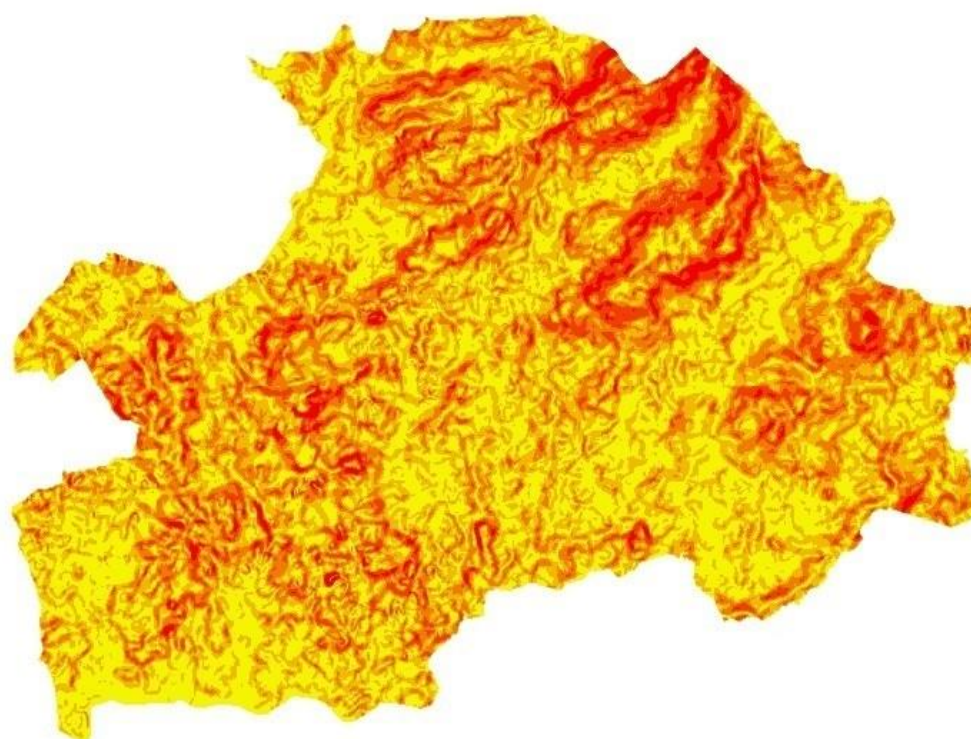


Legenda

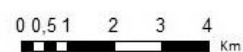


Modelação Digital de Elevação

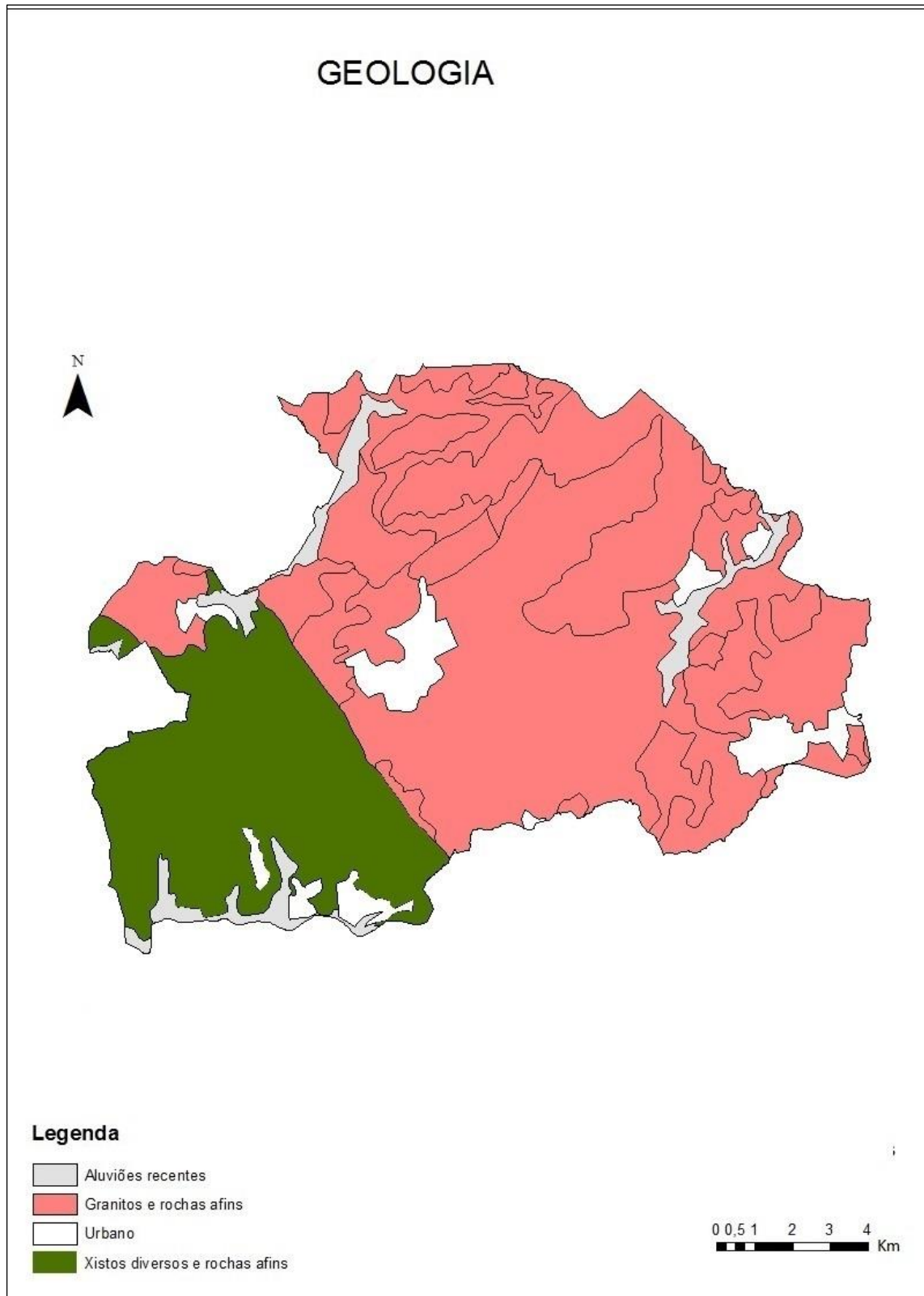
DECLIVES



Legenda

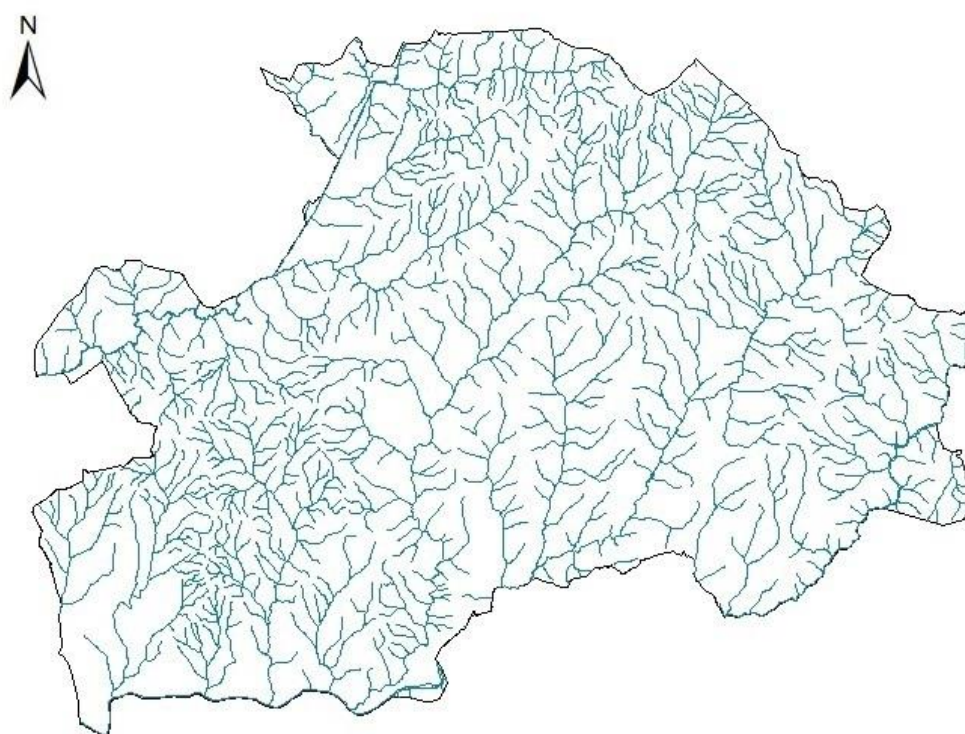


Carta de Declives



Carta Geológica

REDE HIDROGRÁFICA

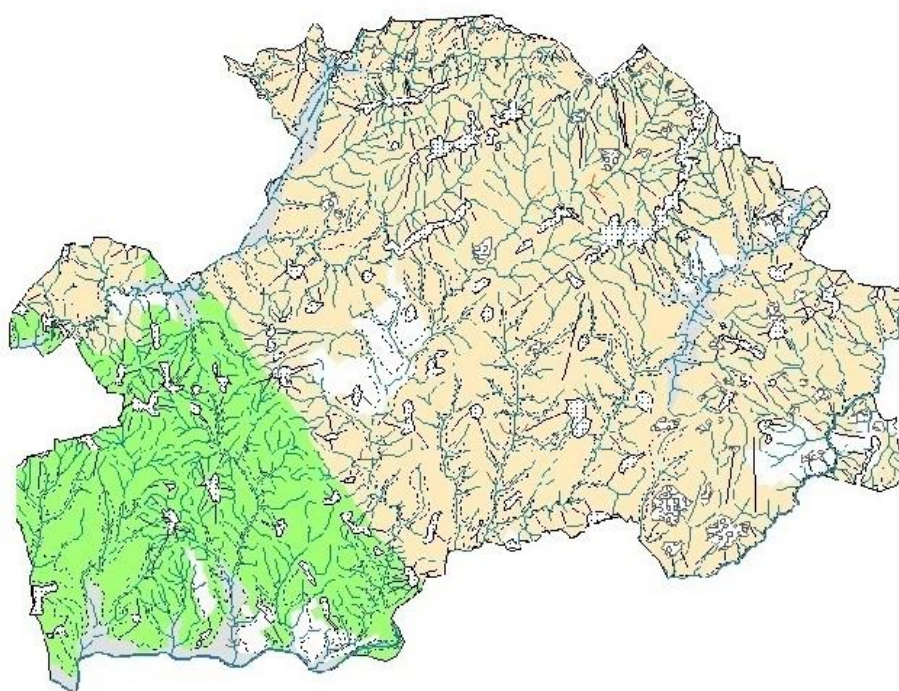


Legenda

— linhas de água

0 0,5 1 2 3 4 Km

CARTA GEOMORFOLÓGICA



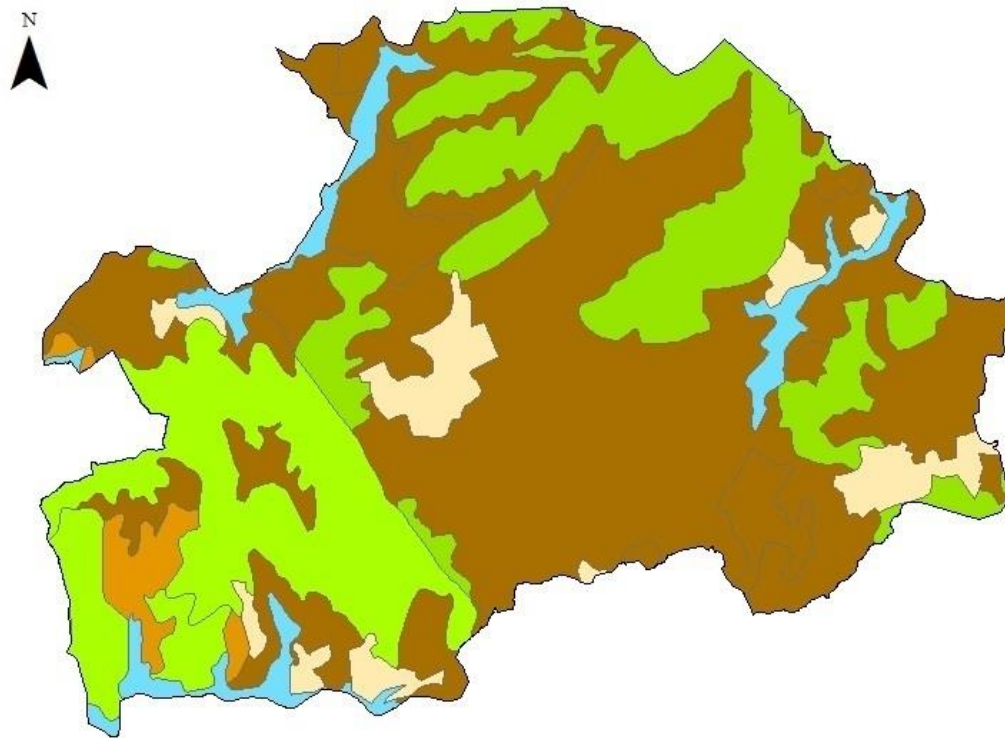
Legenda

— rede_hidro	Aluviões recentes
— vertente	Granitos e rochas afins
- - - - - base de vertente	Xistos diversos e rochas afins
— valeiro fundo plano	Urbano
— valeiro fundo em V	
Rechã	
Topo vertente	
Massa de água	

0 0,5 1 2 3 4 Km

Carta geomorfológica

SOLOS



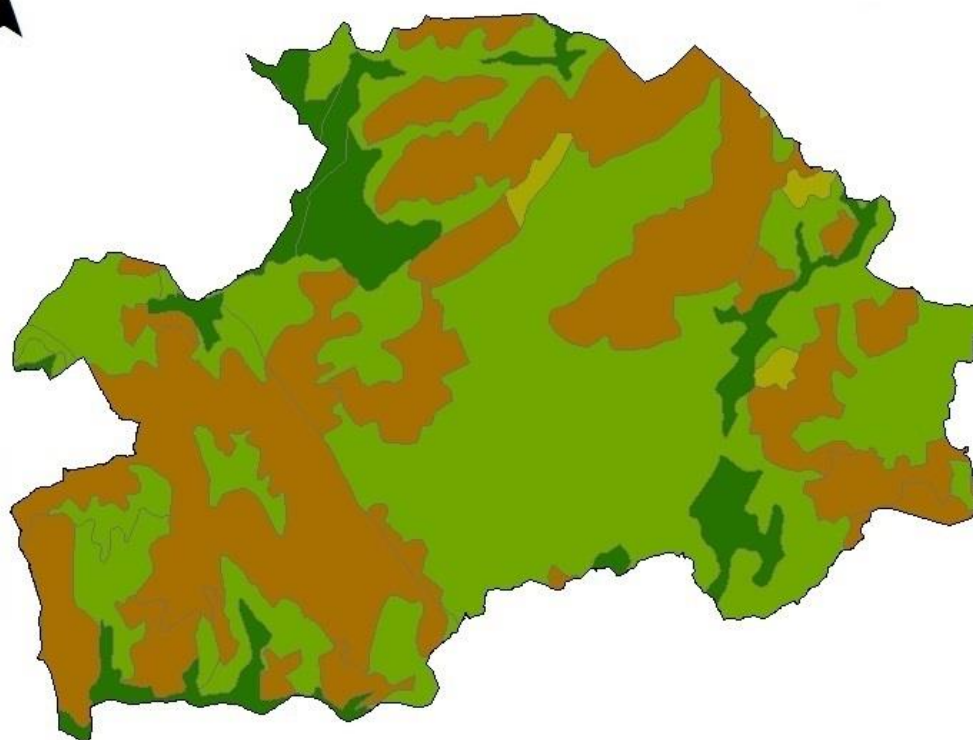
Legenda

- Antrossolos
- Cambissolos
- Fluvissolos
- Leptossolos
- Regossolos
- Urbano

0 0,5 1 2 3 4 Km

Carta de Solos

APTIDÃO AGRÍCOLA



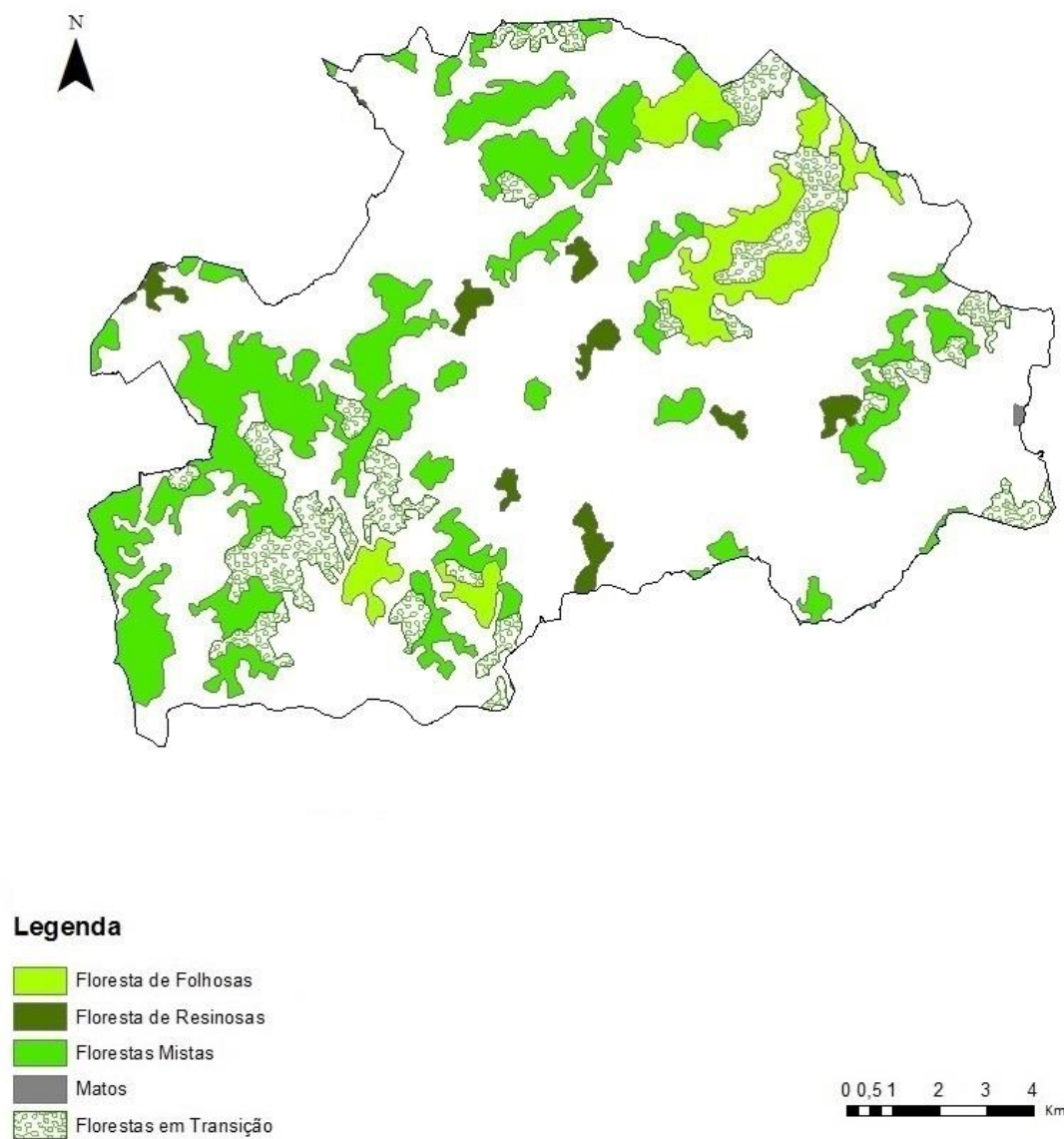
Legenda

-  Elevada
-  Moderada
-  Marginal
-  Sem aptida

0 0,5 1 2 3 4 Km

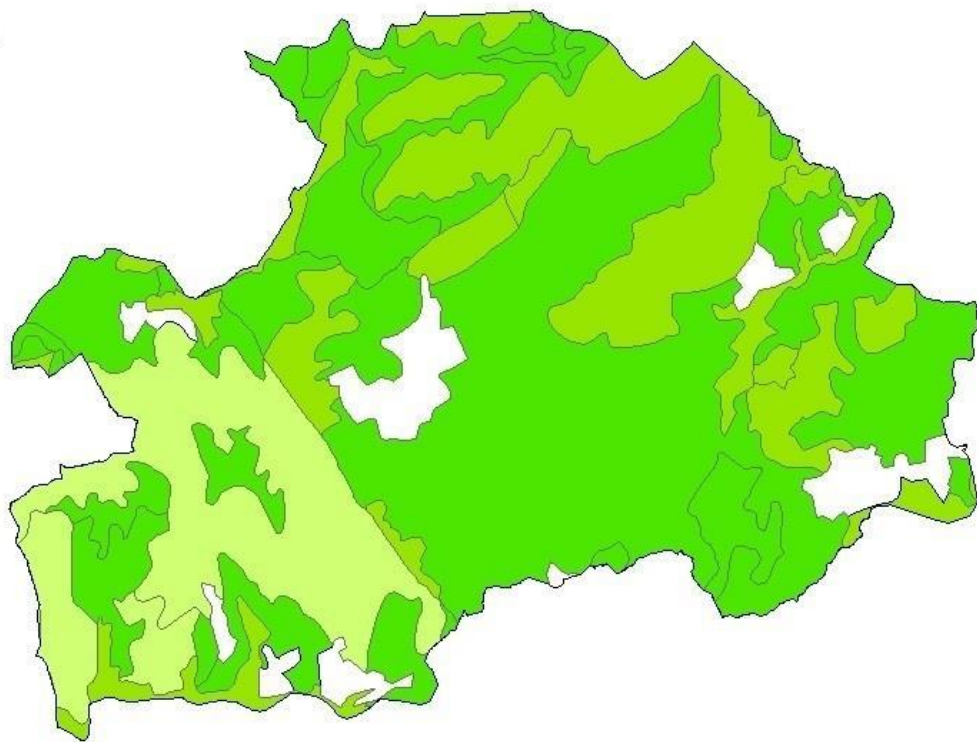
Carta de Aptidão Agrícola

ESPAÇOS FLORESTAIS



Espaços Florestais

APTIDÃO FLORESTAL



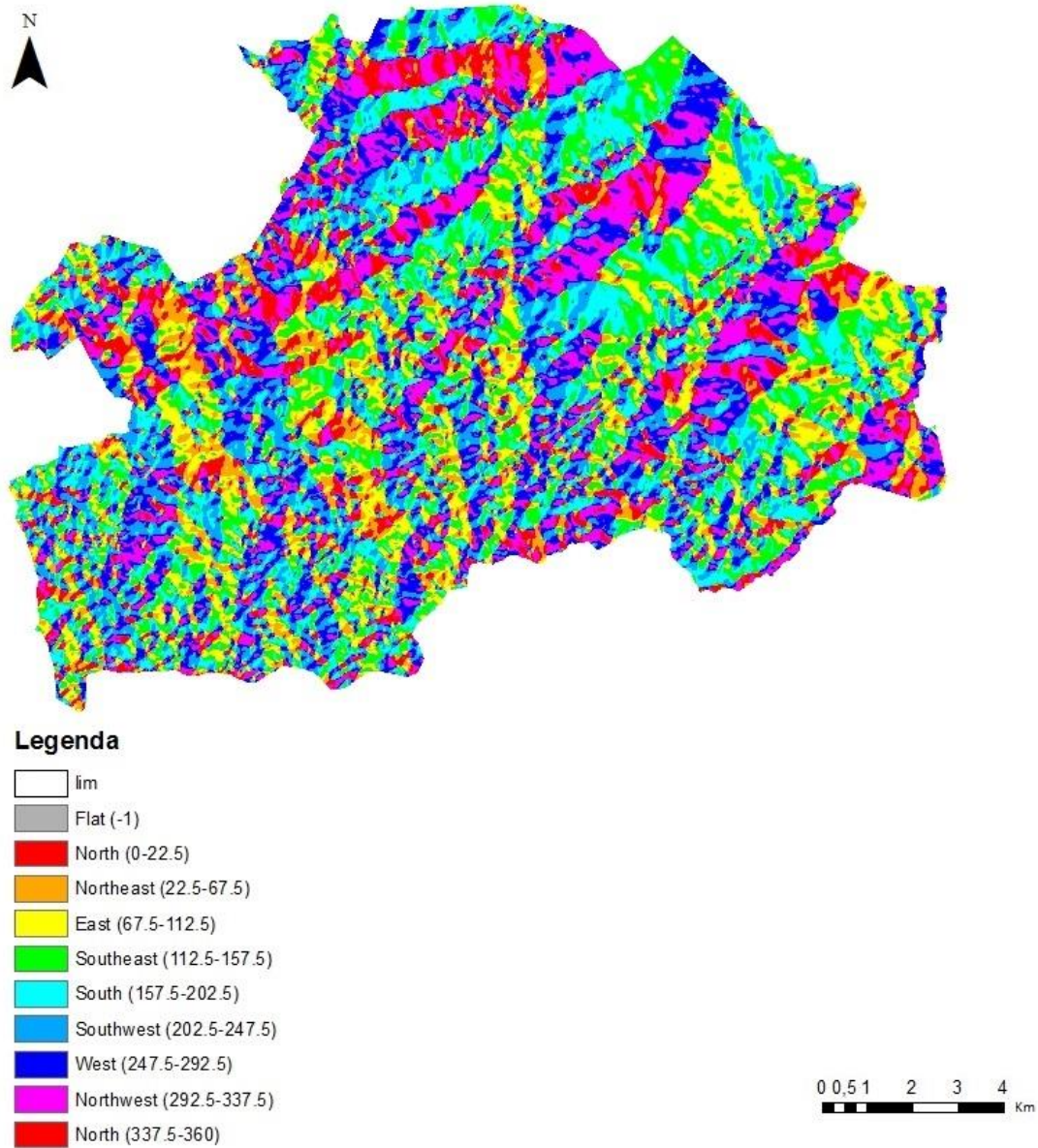
Legenda

-  Elevada
-  Moderada
-  Marginal
-  Sem aptidão

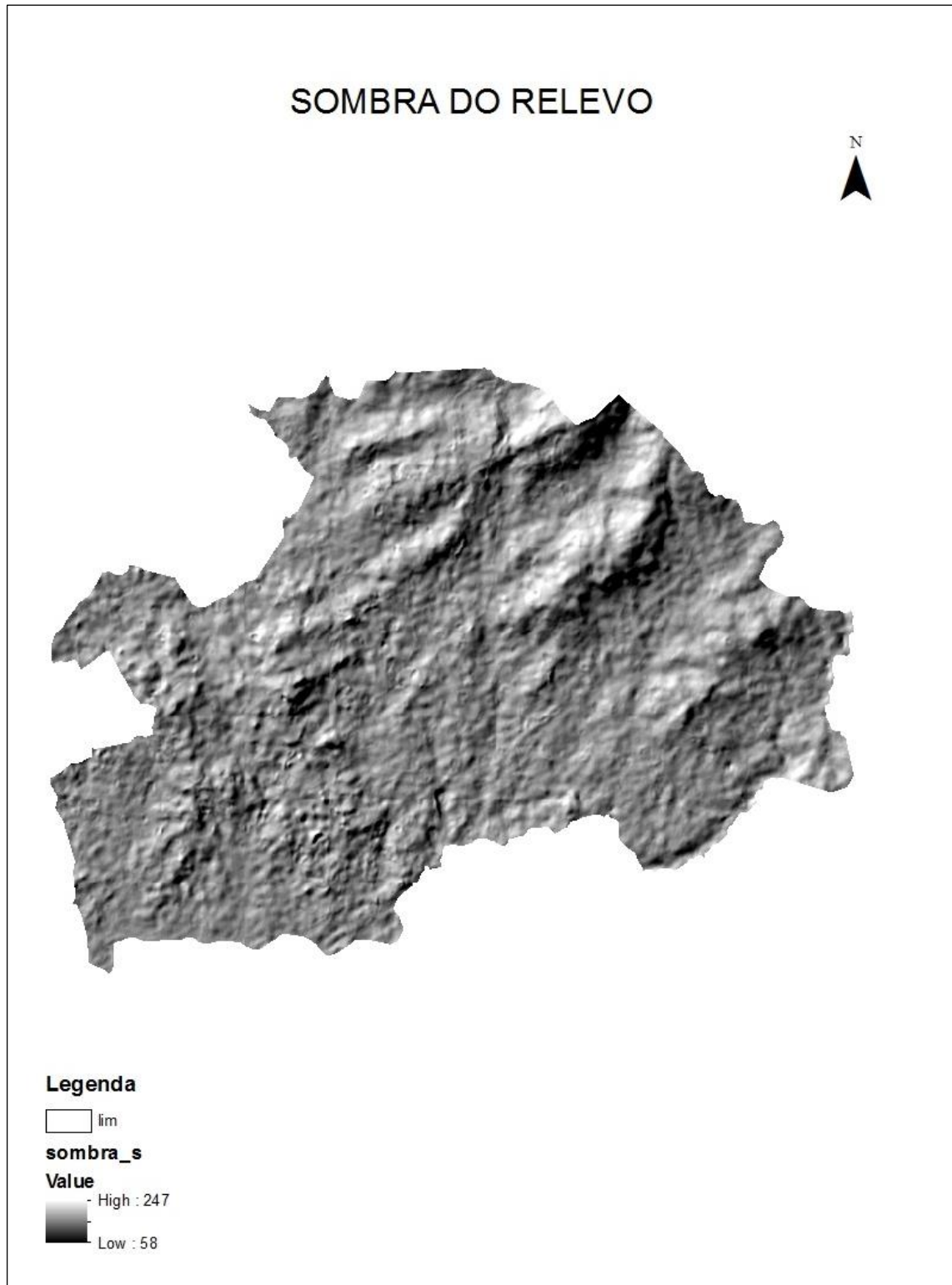
0 0,5 1 2 3 4 Km

Aptidão Florestal

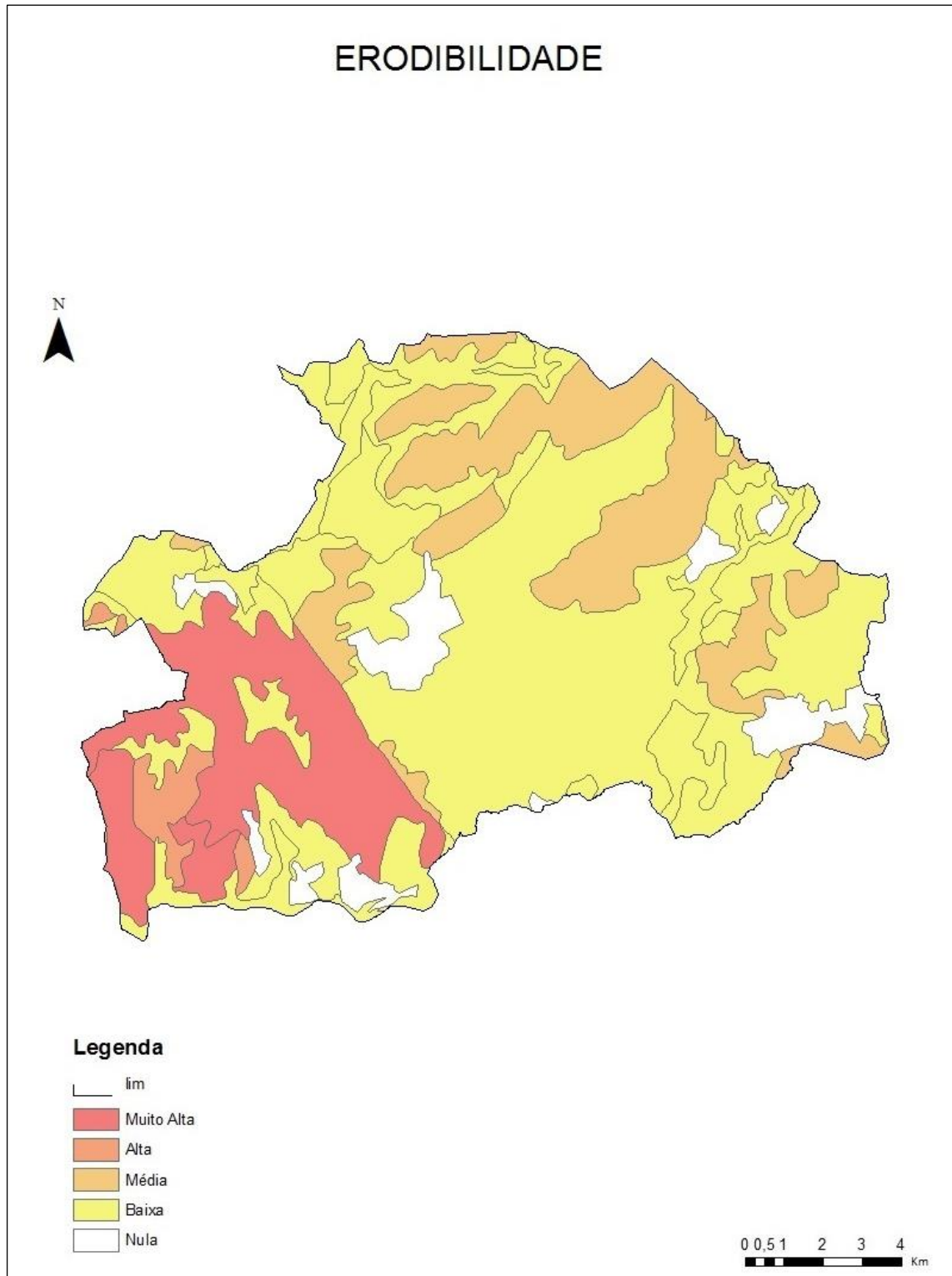
EXPOSIÇÃO



Carta de Exposições Soalres



Carta do efeito Sombra do Relevo



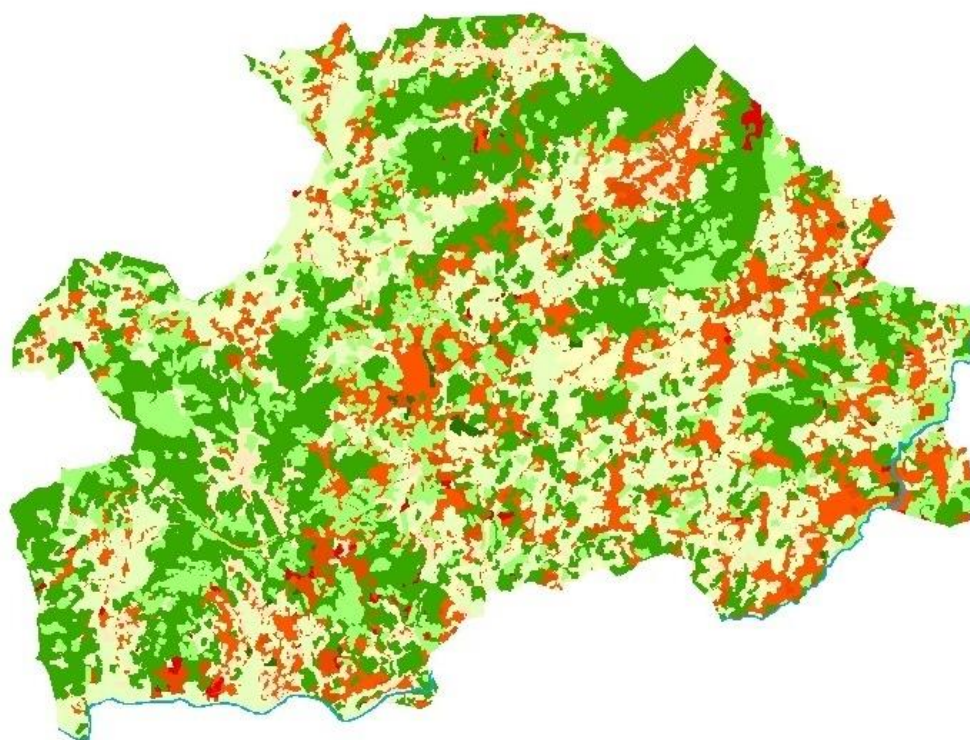
Carta da Erodibilidade

CARTA DE OCUPAÇÃO DO SOLO - 1990



Carta de Ocupação do Solo, 1990

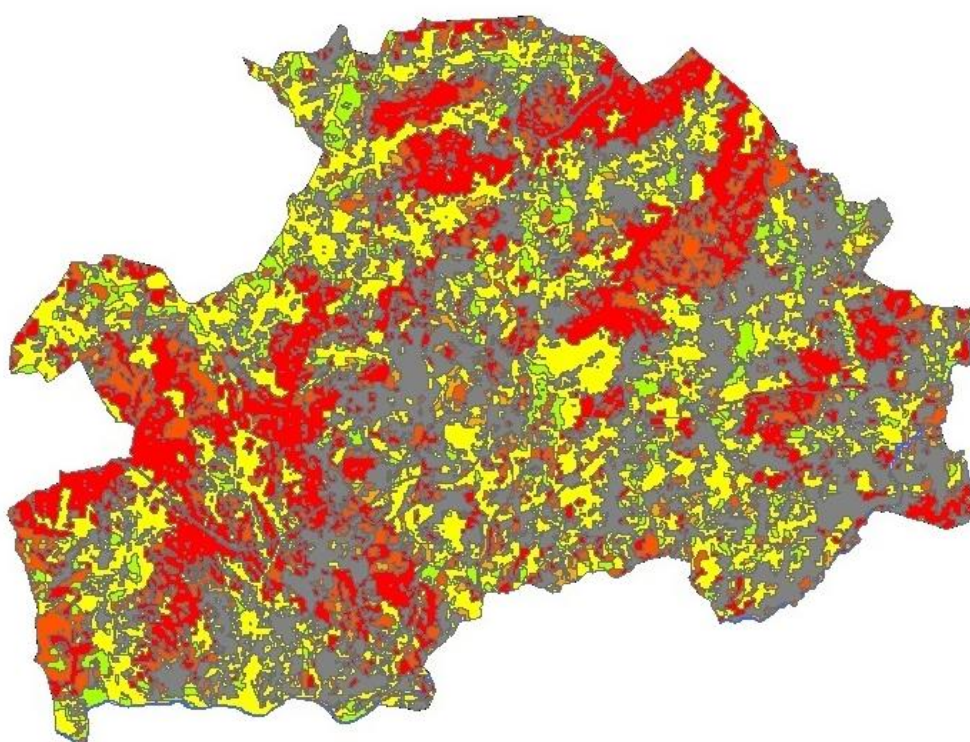
CARTA DE OCUPAÇÃO DO SOLO -2007



0 0,5 1 2 3 4
Km

Carta de Ocupação do Solo, 2007

RISCO DE INCÊNDIO

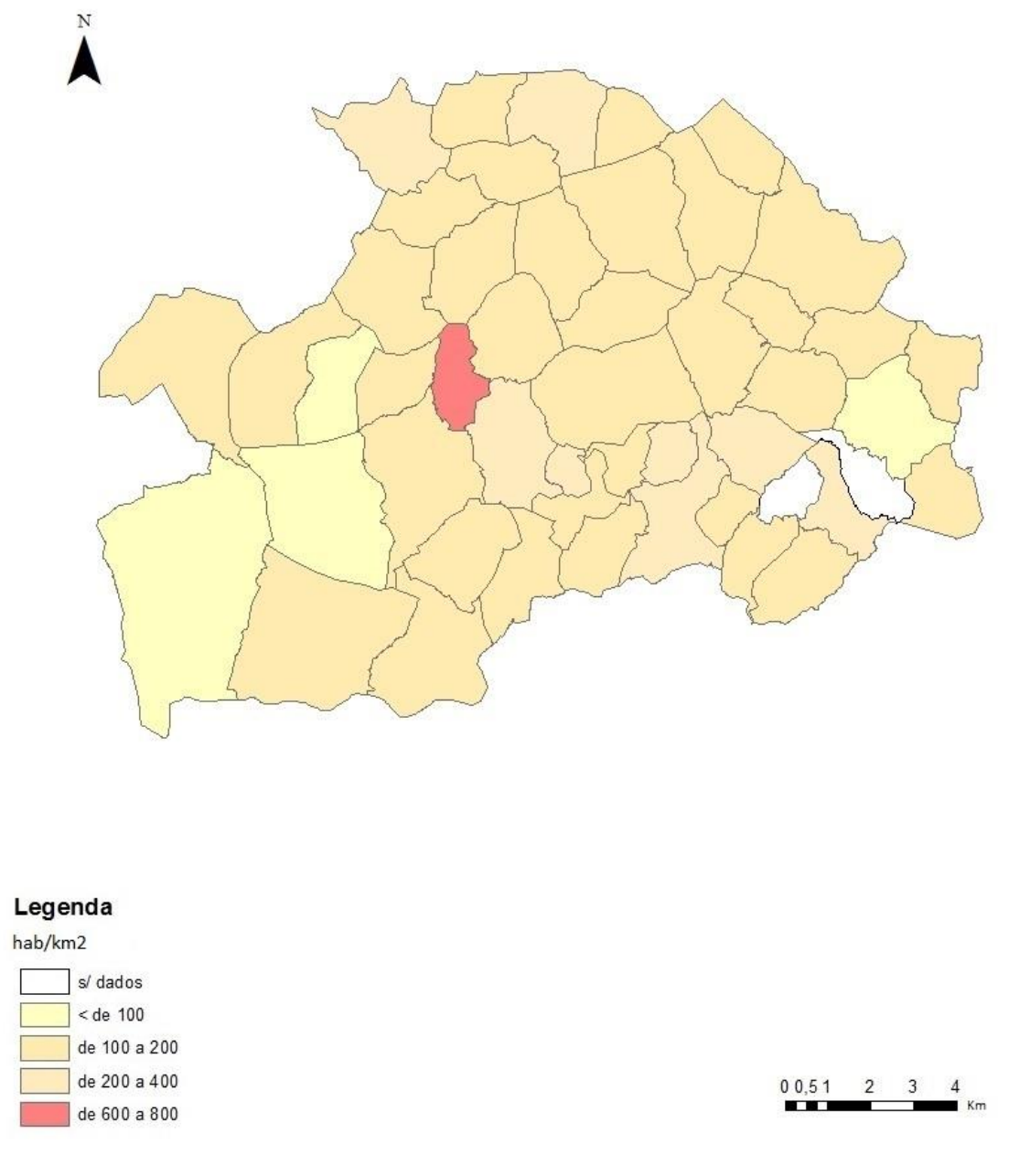


Legenda

- Baixo
- Moderado-baixo
- Moderado
- Médio
- Elevado
- Espaço artificializado
- Superfície de água
- Im

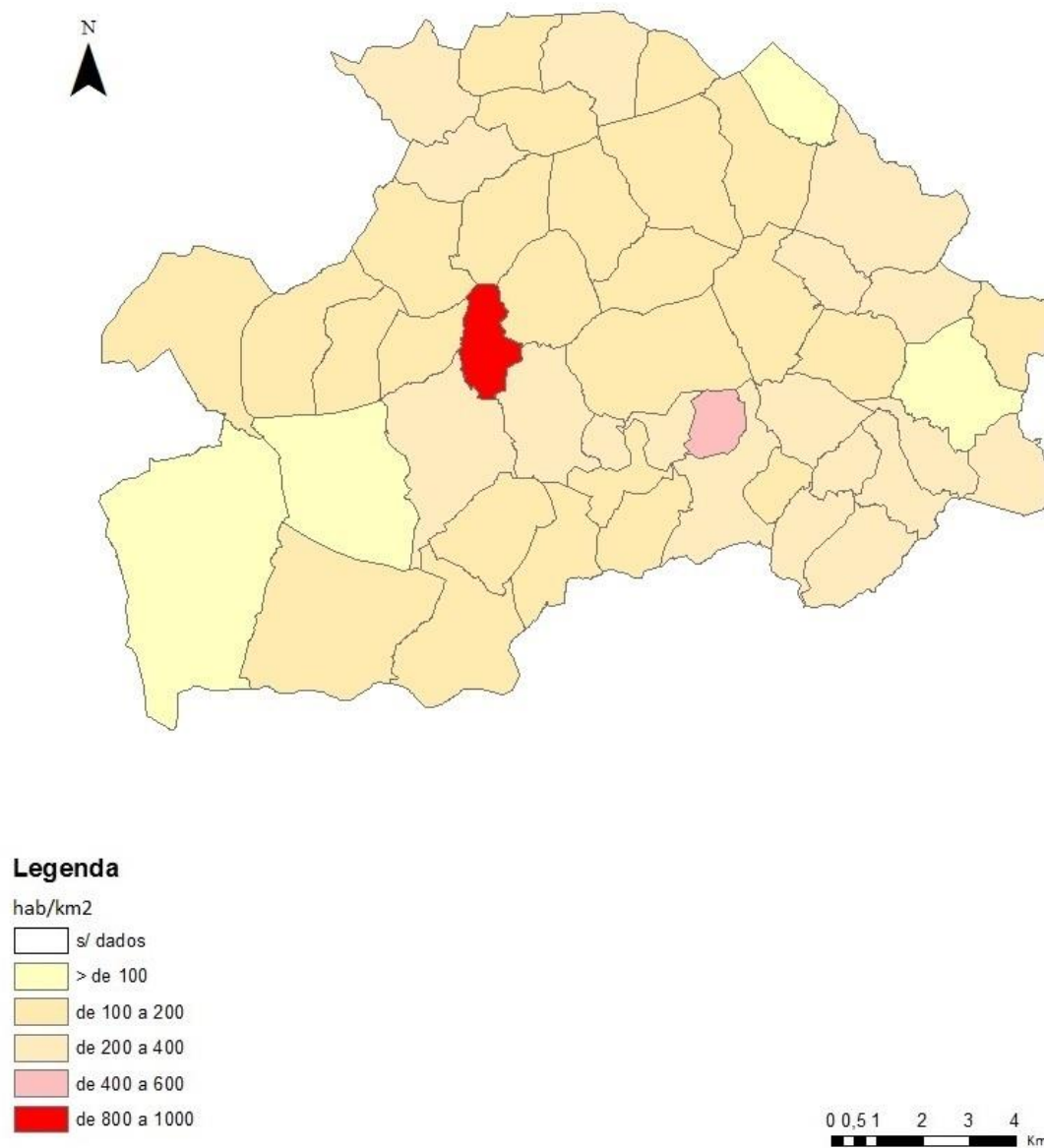
Carta de Risco de Incêndio

DENSIDADE POPULACIONAL - 1880



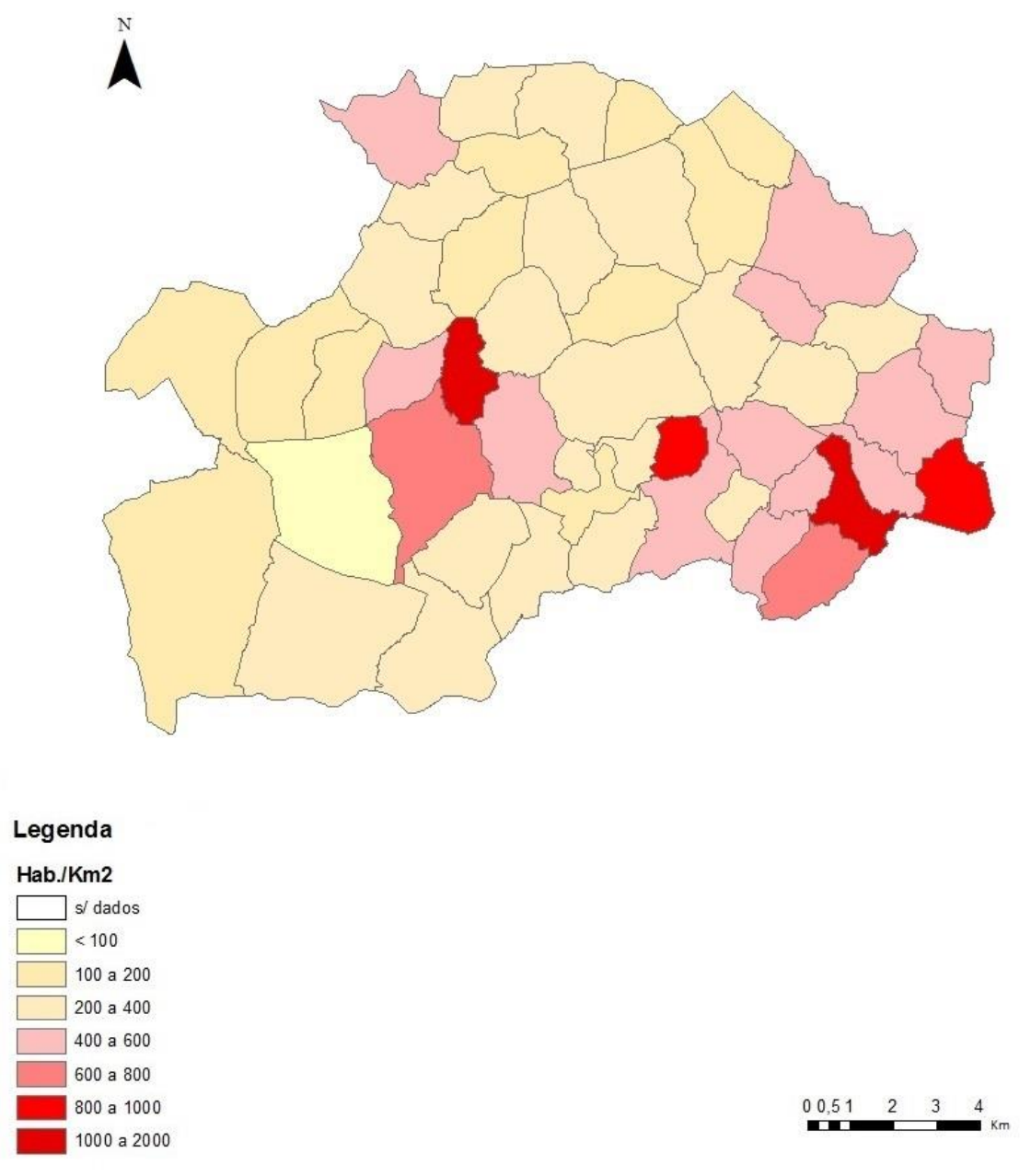
Densidade Populacional por freguesia, em 1880

DENSIDADE POPULACIONAL - 1900

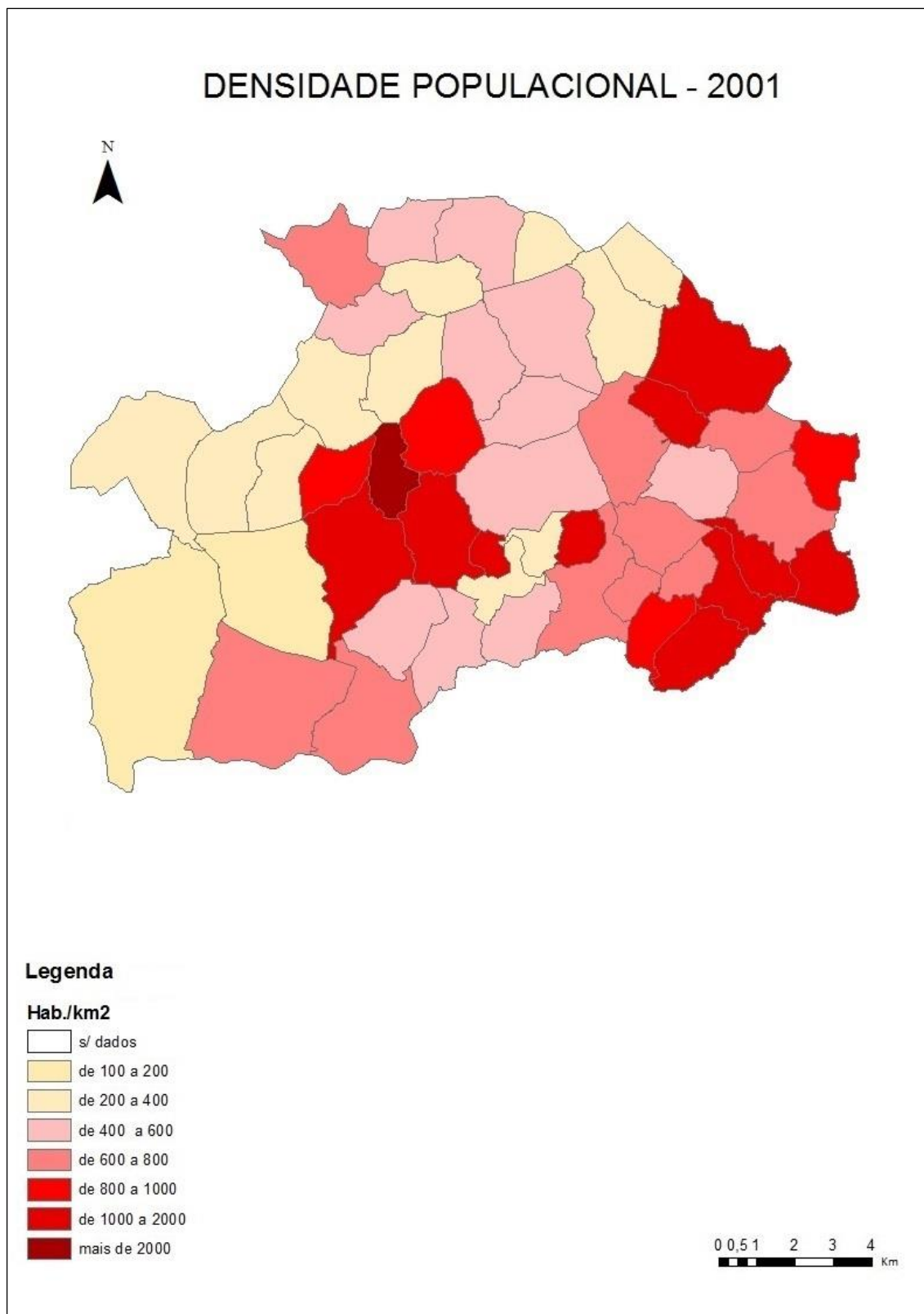


Densidade Populacional por freguesia, em 1900

DENSIDADE POPULACIONAL - 1950

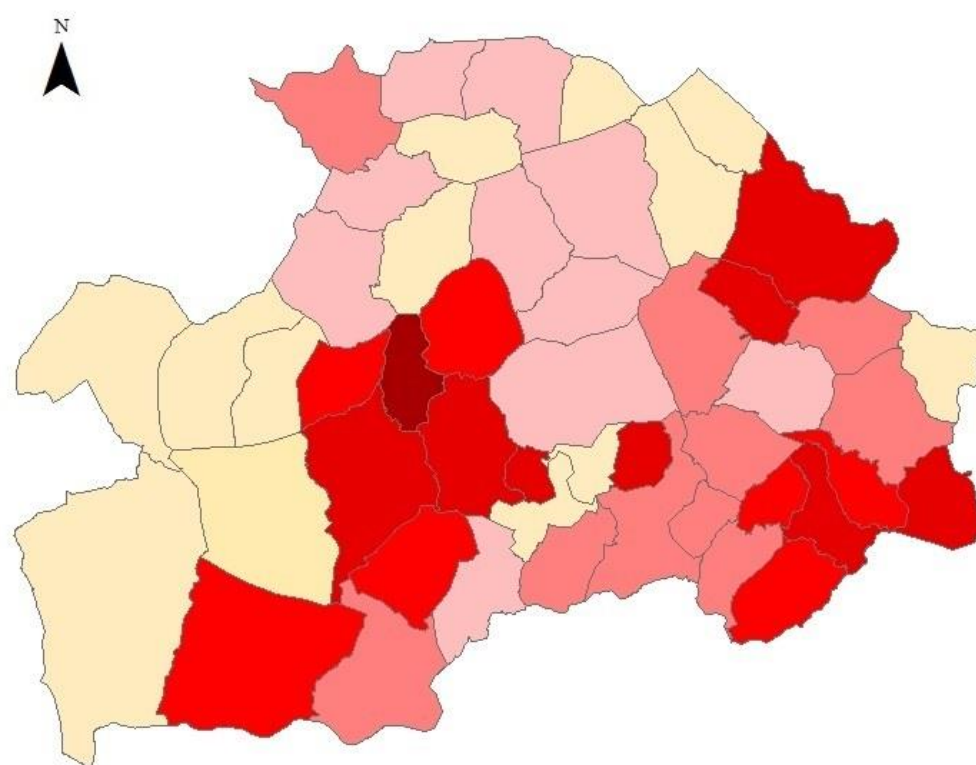


Densidade Populacional por freguesia, em 1950



Densidade Populacional por freguesia, em 2001

DENSIDADE POPULACIONAL - 2011



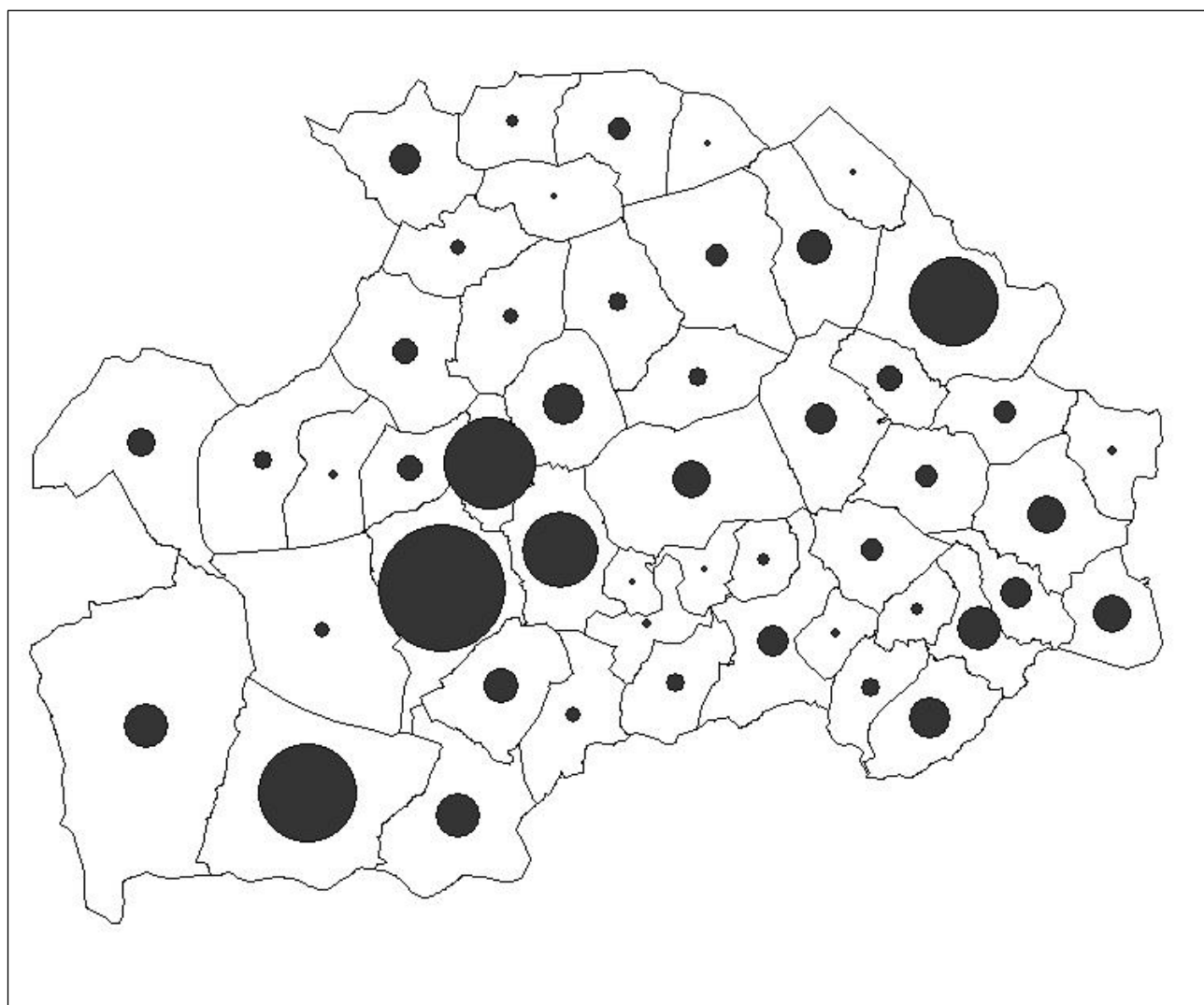
Legenda

Hab./Km2

- de 100 a 200
- de 200 a 400
- de 400 a 600
- de 600 a 800
- de 800 a 1000
- de 1000 a 2000
- mais de 2000

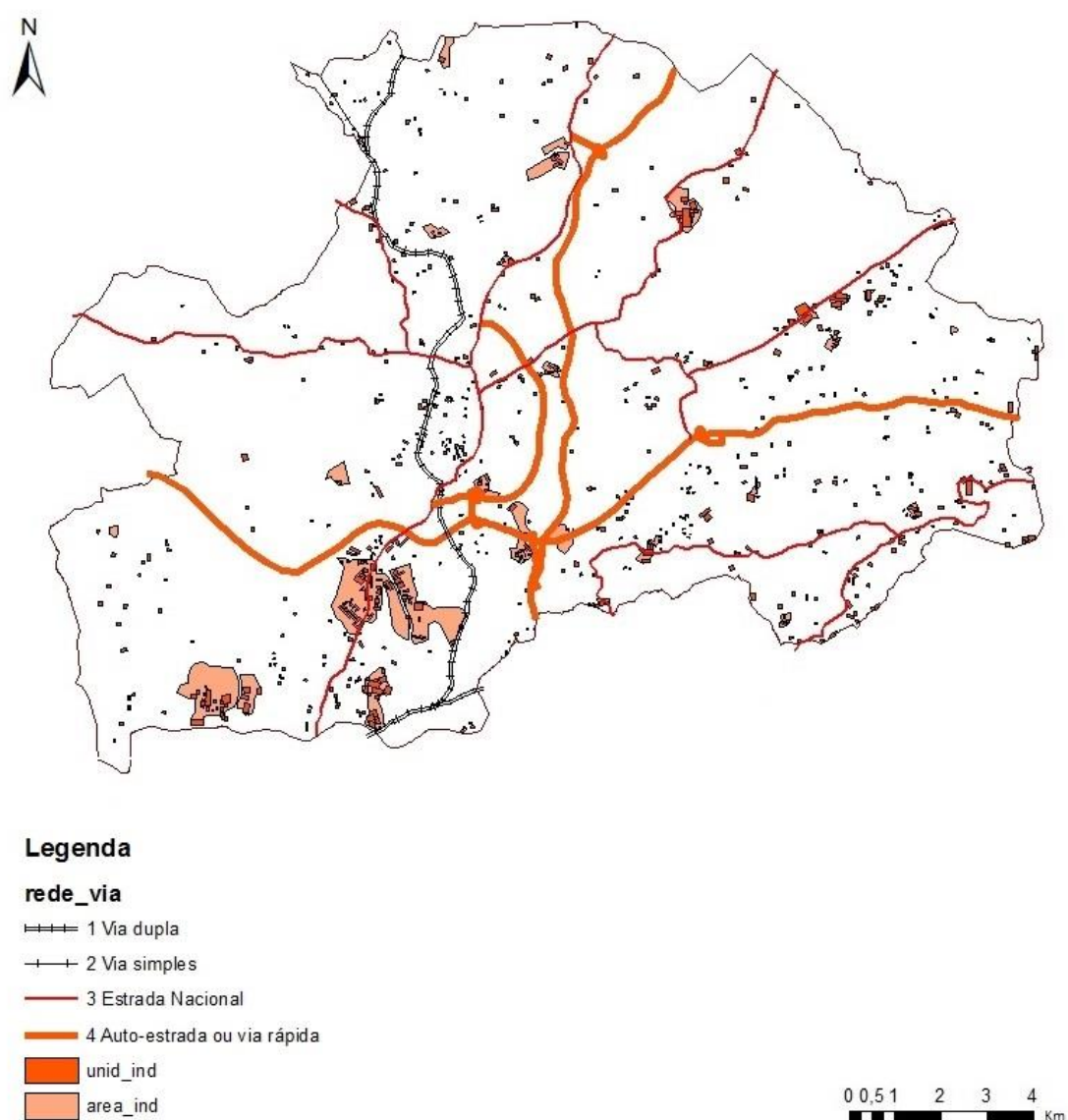
0 0,5 1 2 3 4 Km

Densidade Populacional por freguesia, em 2011



Distribuição da População por freguesia, em 2011

ÁREAS INDUSTRIAIS E REDE DE TRANSPORTES



Áreas Industriais e Rede de Transportes

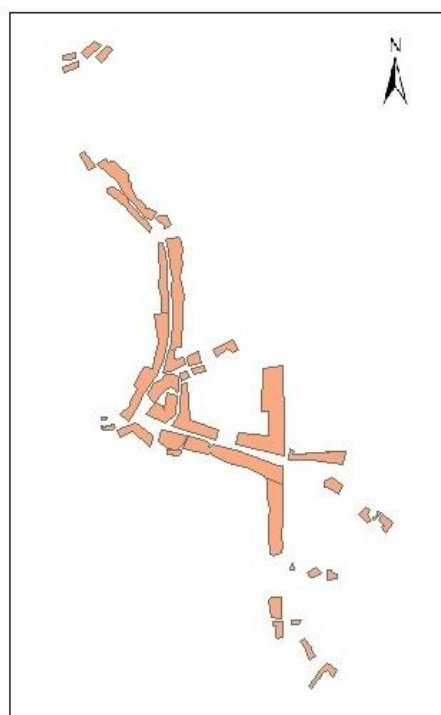


Vias medievais de Entre Douro e Minho




Planta das Operações Militares

ESPAÇO EDIFICADO EM 1854



Legenda

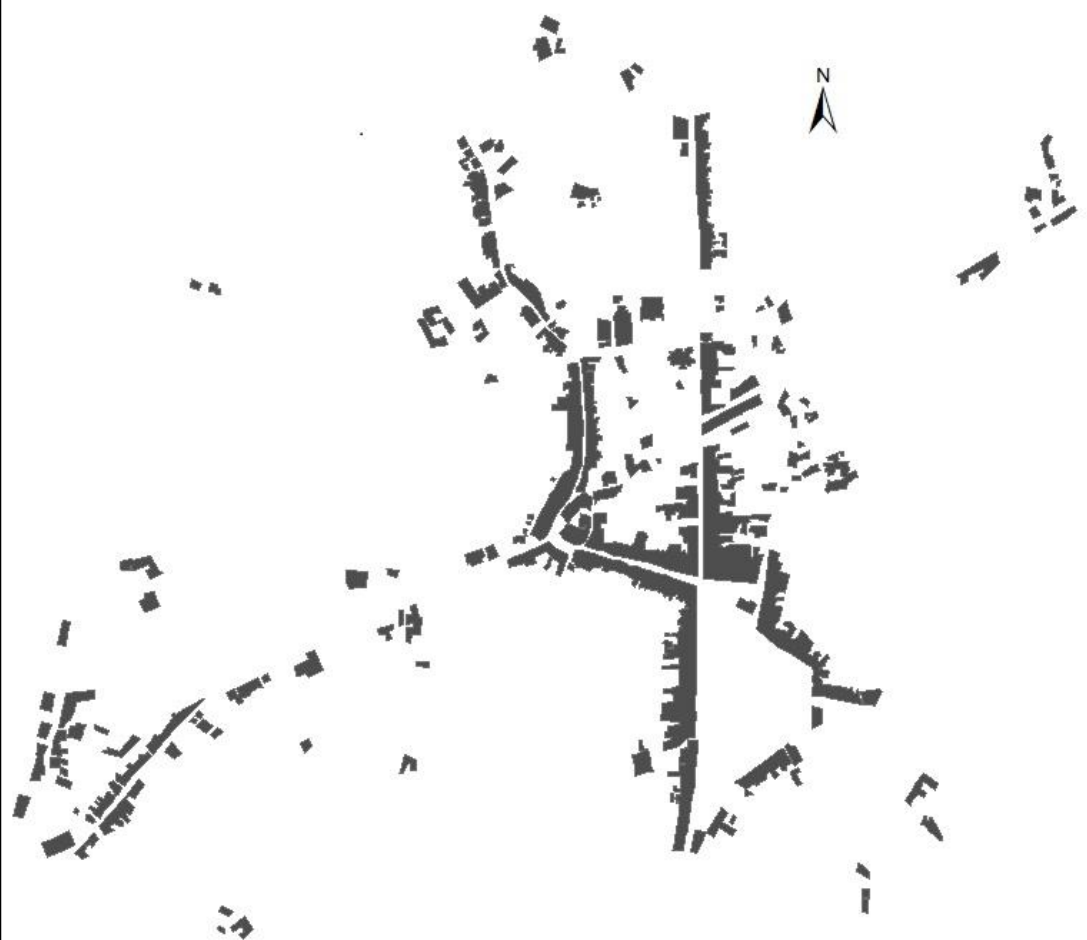
 Espaço Edificado

0 0,3 0,6 0,9 1,2 Km



Espaço Edificado em 1854

ÁREA URBANIZADA EM 1920



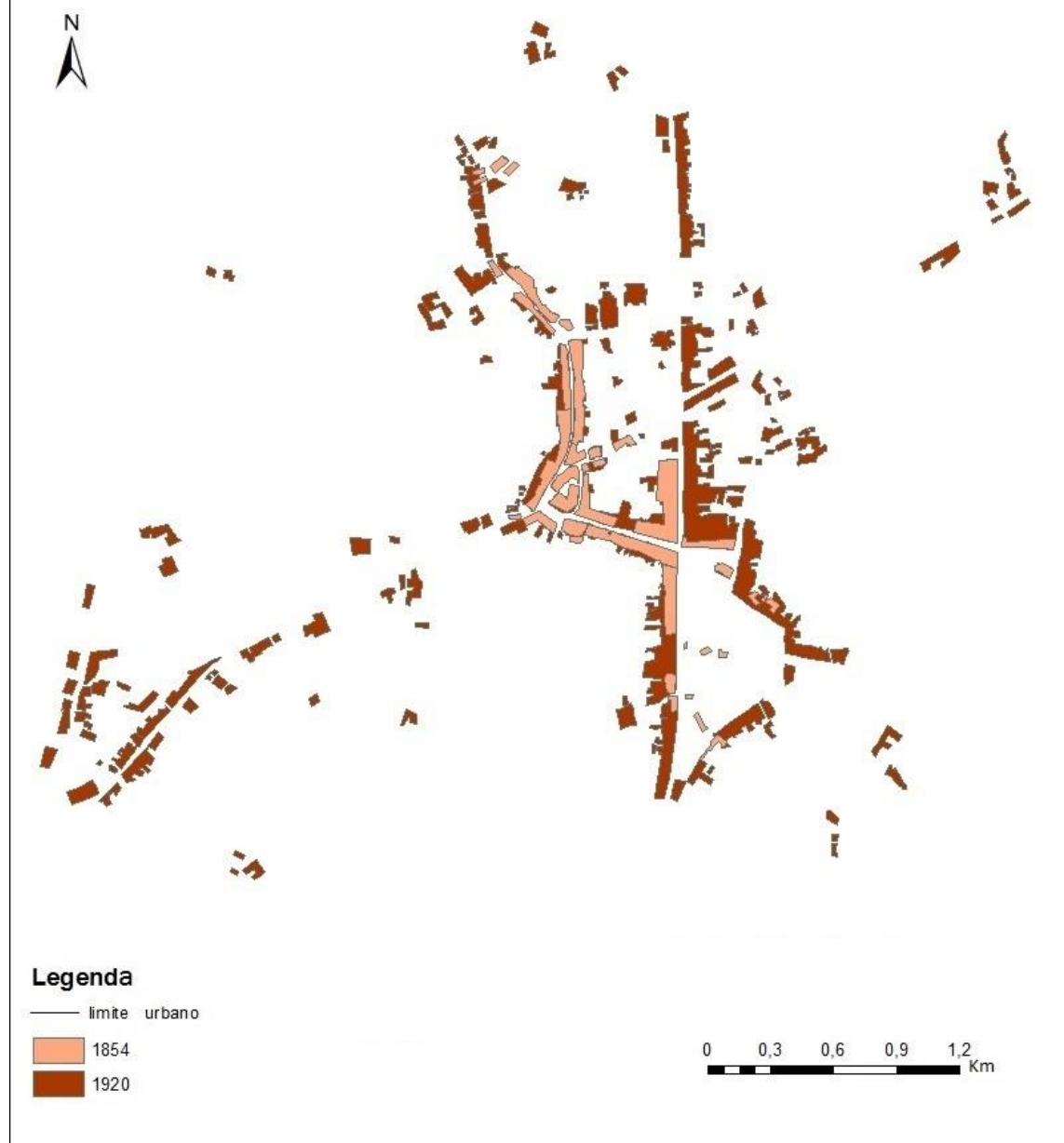
Legenda

1920

0 0,3 0,6 0,9 1,2 Km

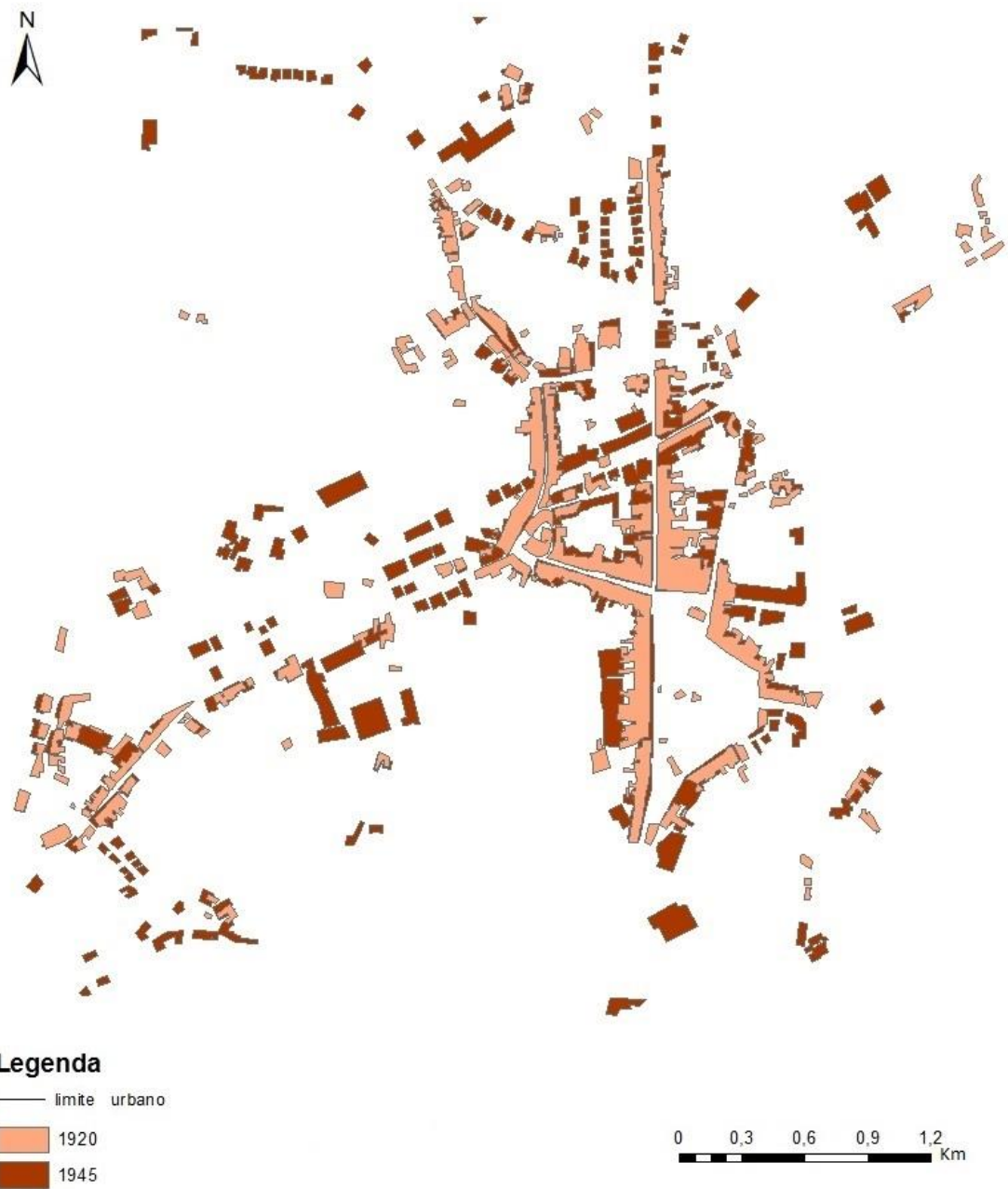
Área Urbanizada em 1920

VARIAÇÃO DO ESPAÇO EDIFICADO ENTRE 1854 E 1920



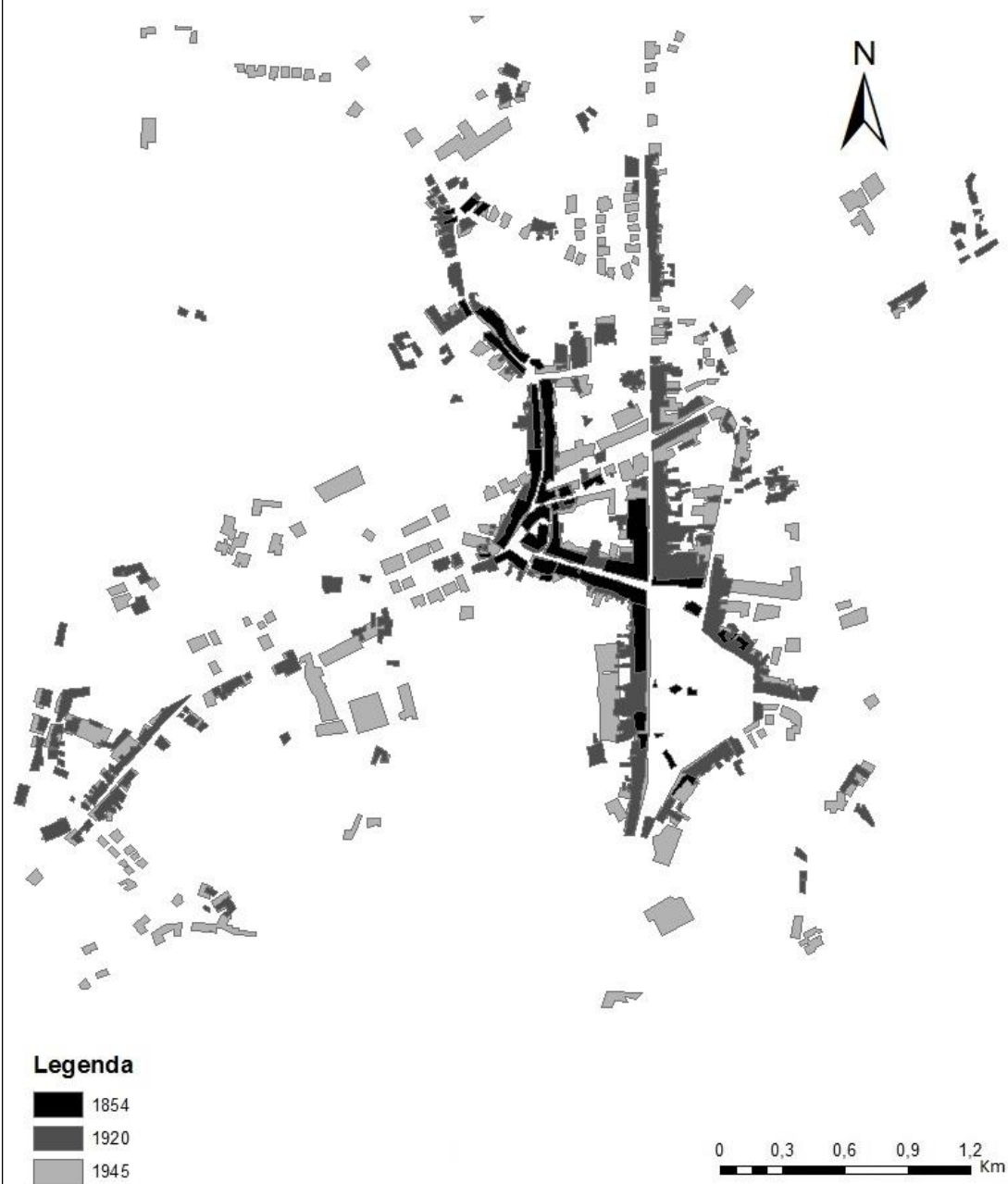
Variação do espaço edificado entre 1854 e 1920

VARIAÇÃO DO ESPAÇO EDIFICADO ENTRE 1920 E 1945

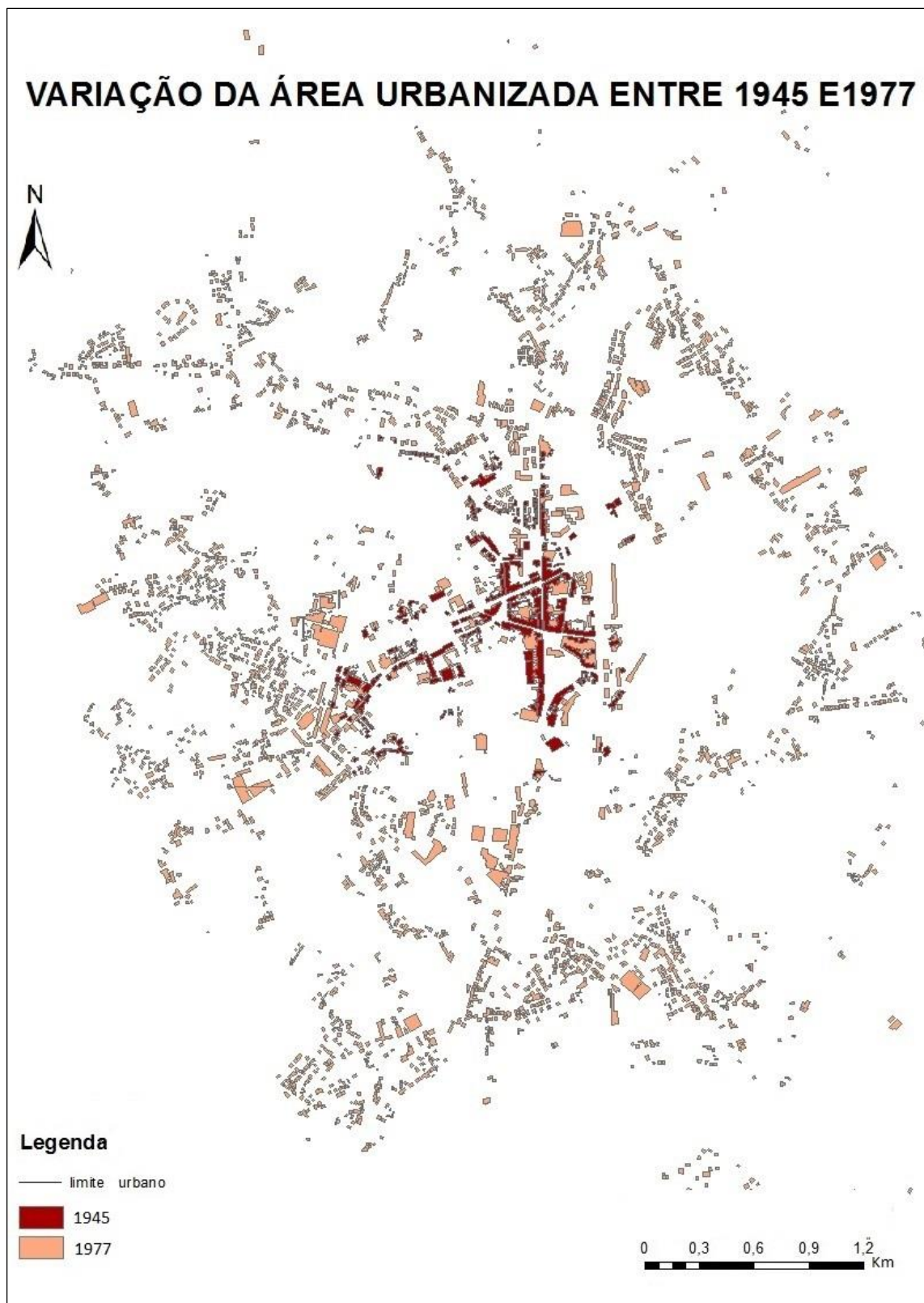


Variação do espaço edificado entre 1920 e 1945

VARIAÇÃO DA ÁREA URBANIZADA ENTRE 1854, 1920 e 1945



Variação do espaço edificado entre 1854, 1920 e 1945



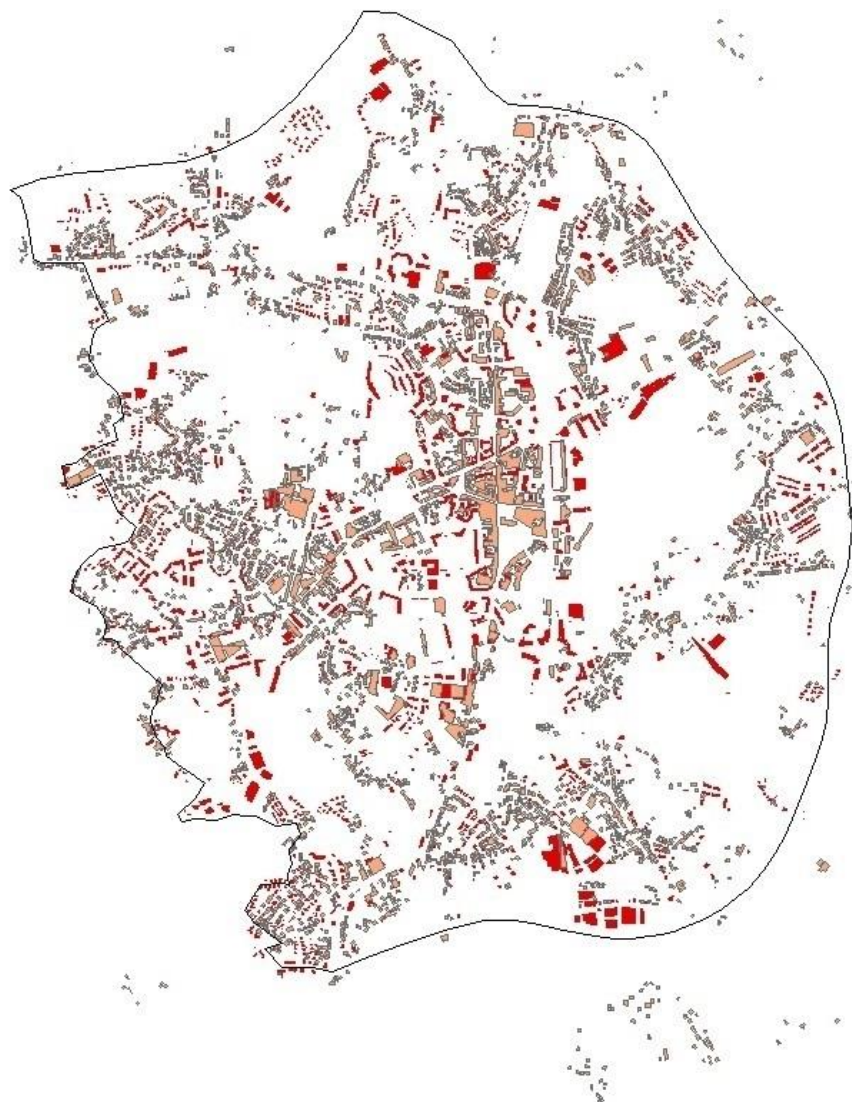
Variação da área urbanizada entre 1945 e 1977

ESPAÇO EDIFICADO EM 2010



Espaço Edificado em 2010

VARIAÇÃO DO ESPAÇO EDIFICADO ENTRE 1977 E 2010



Legenda

— limite urbano

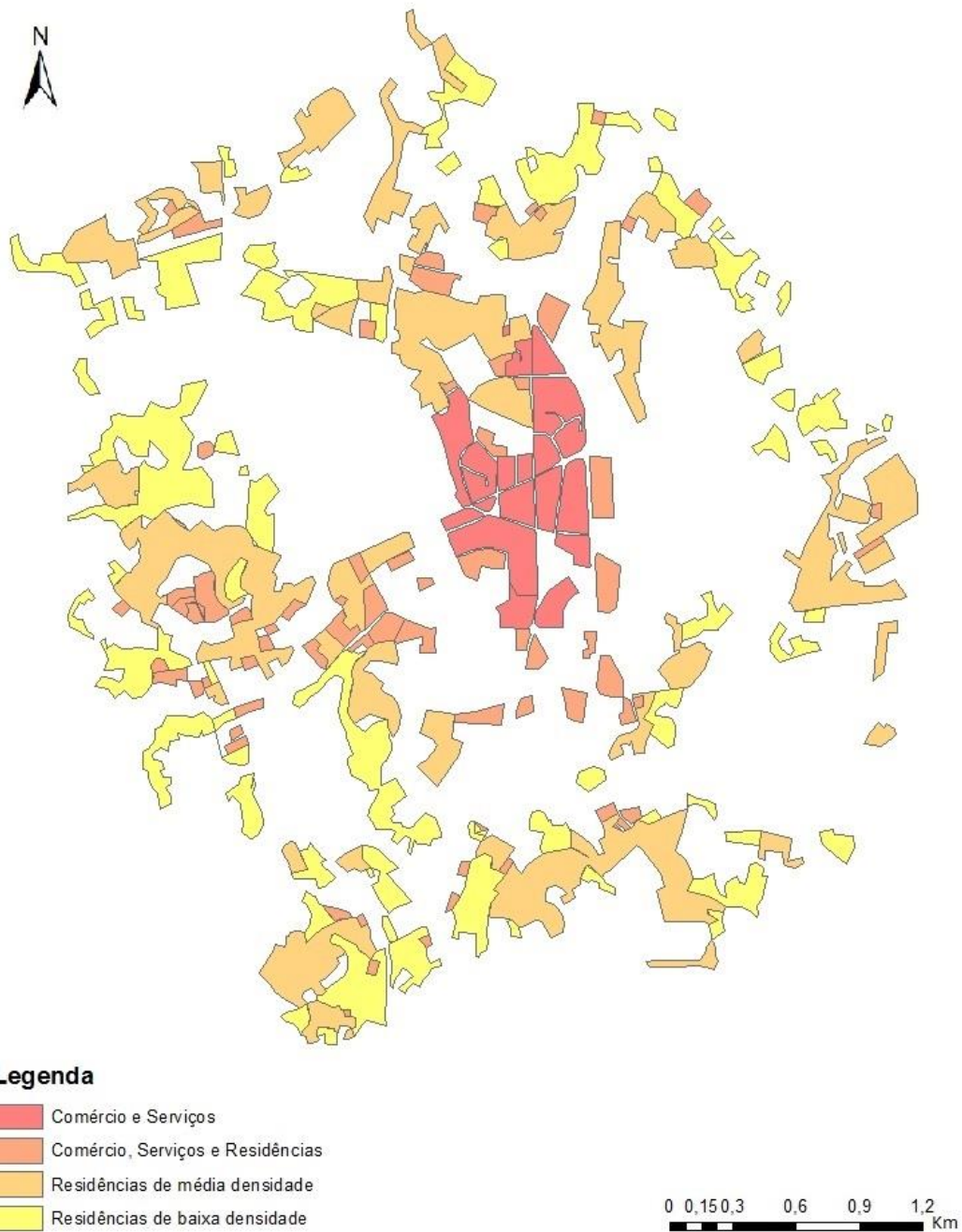
1977

2010

0 0,15 0,3 0,6 0,9 1,2 Km

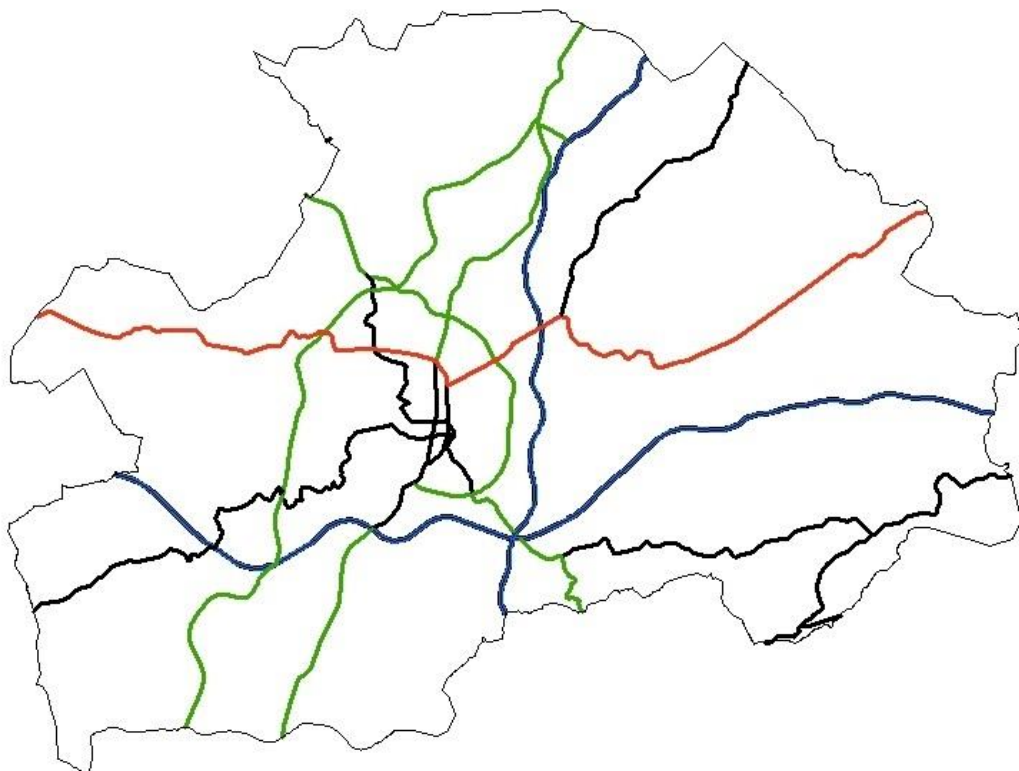
Variação do espaço edificado entre 1977 e 2010

ESPAÇOS FUNCIONAIS



Espaços Funcionais

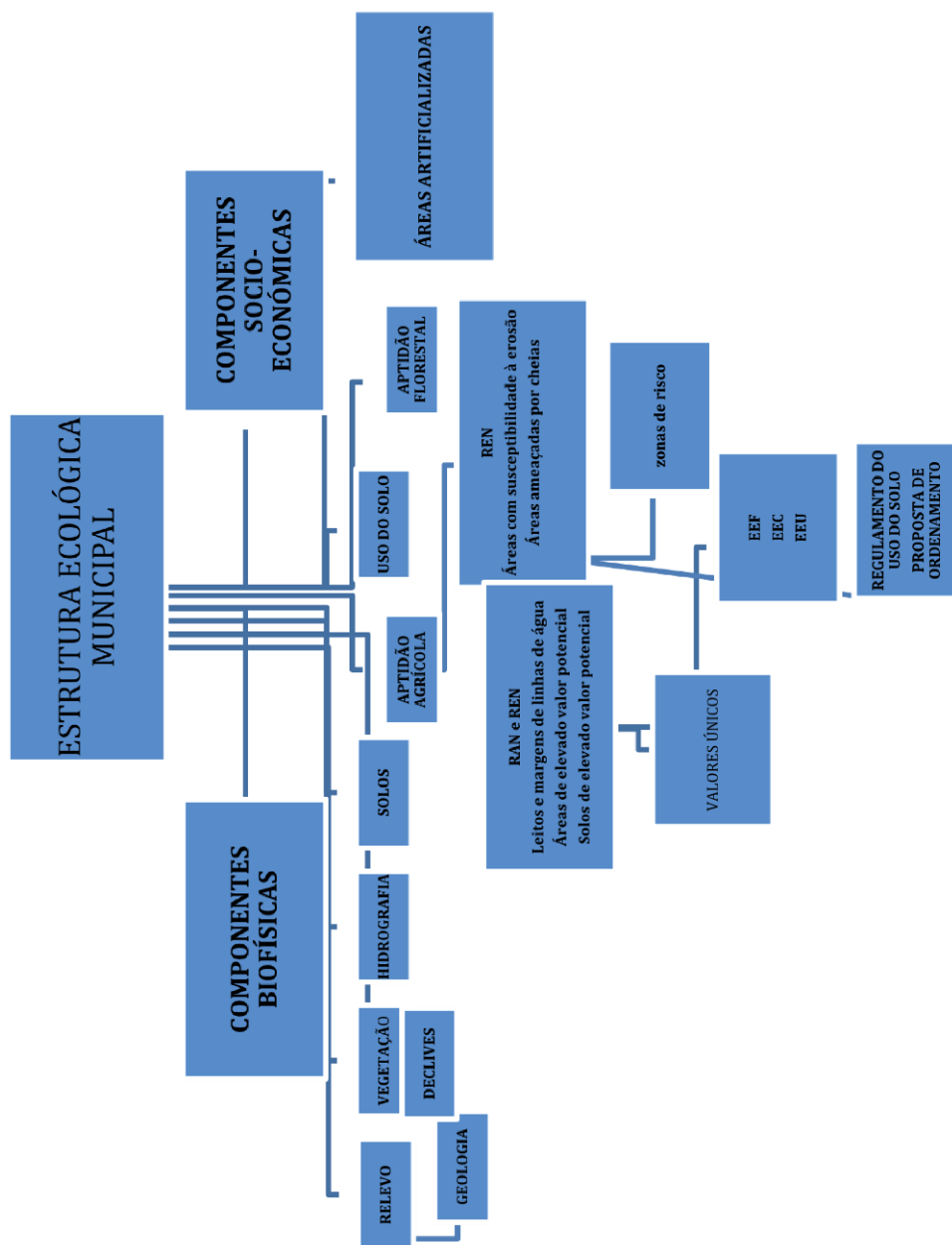
REDE VIÁRIA



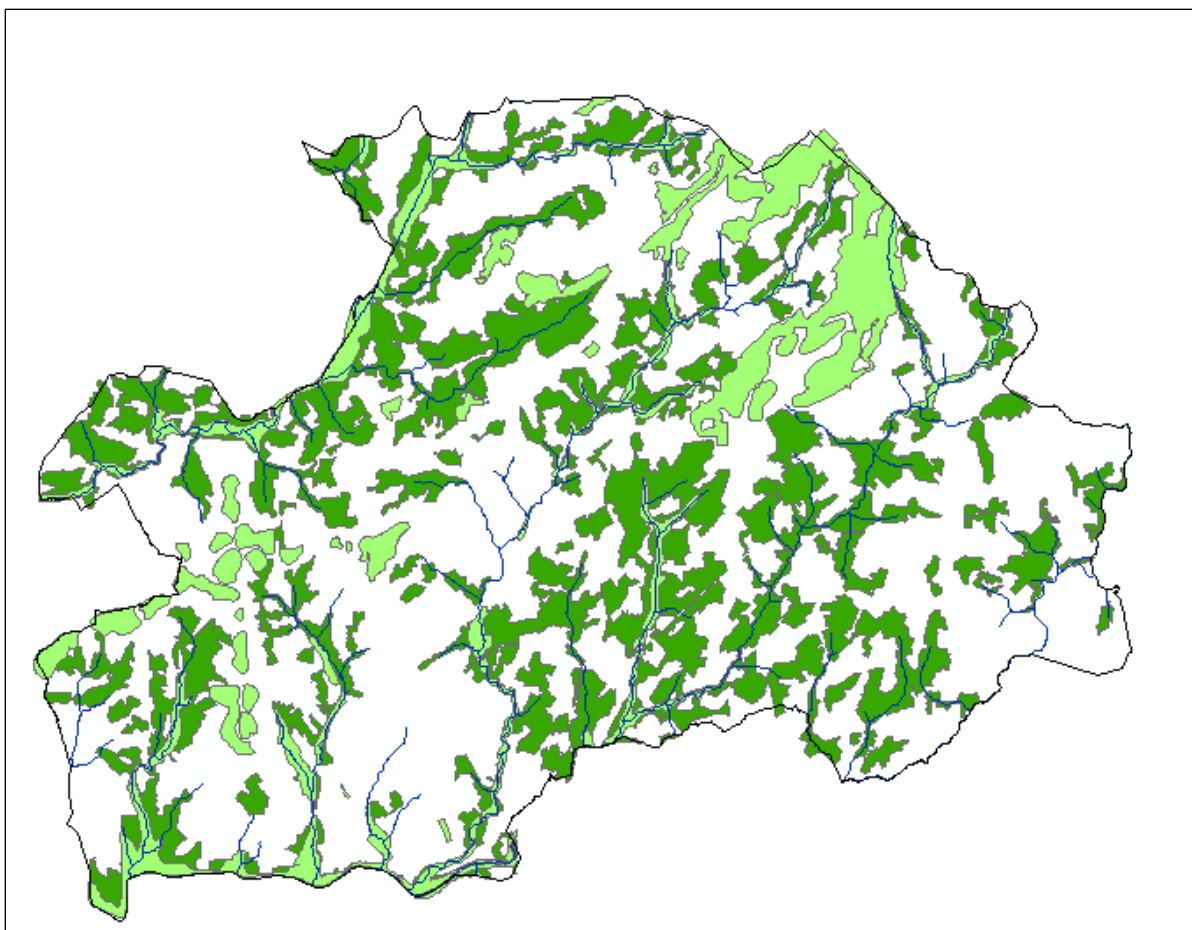
Legenda

- Auto-estrada
- Estrada Nacional
- Estrada Regional
- Estrada Municipal

Rede Viária

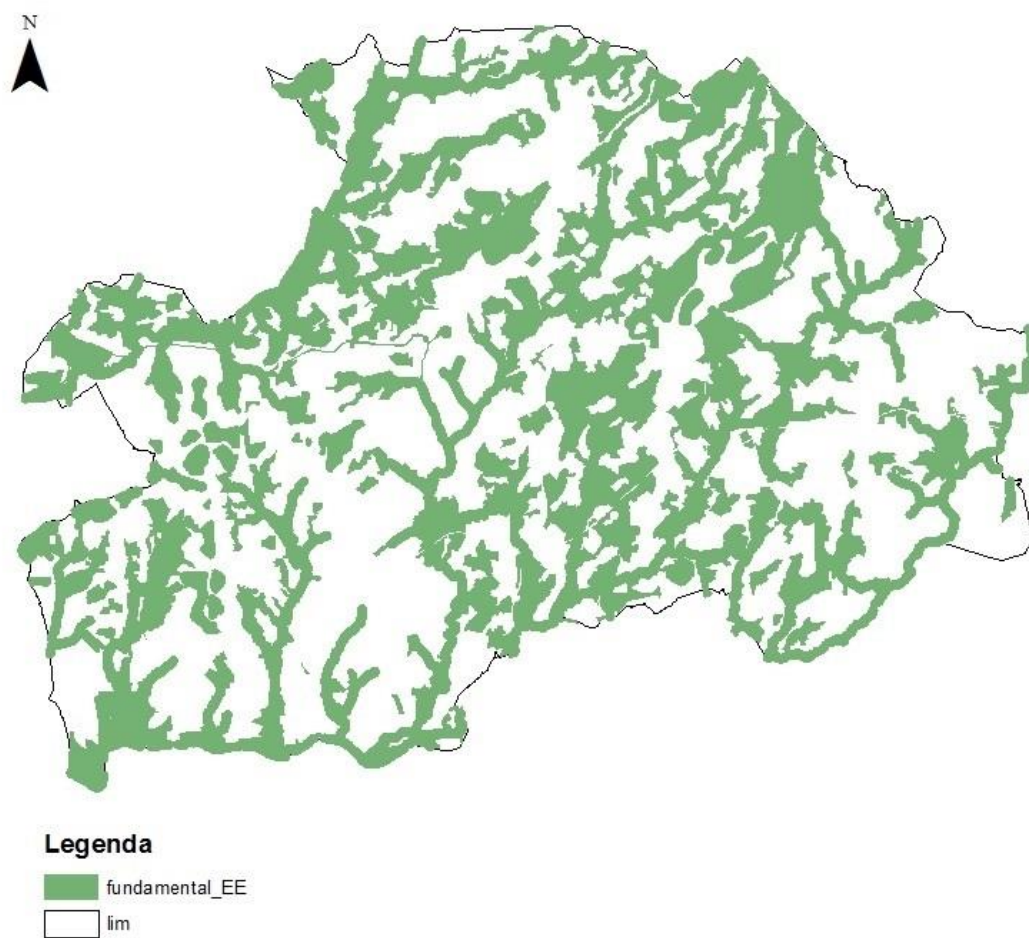


Esquema conceptual da Estrutura Ecológica Municipal



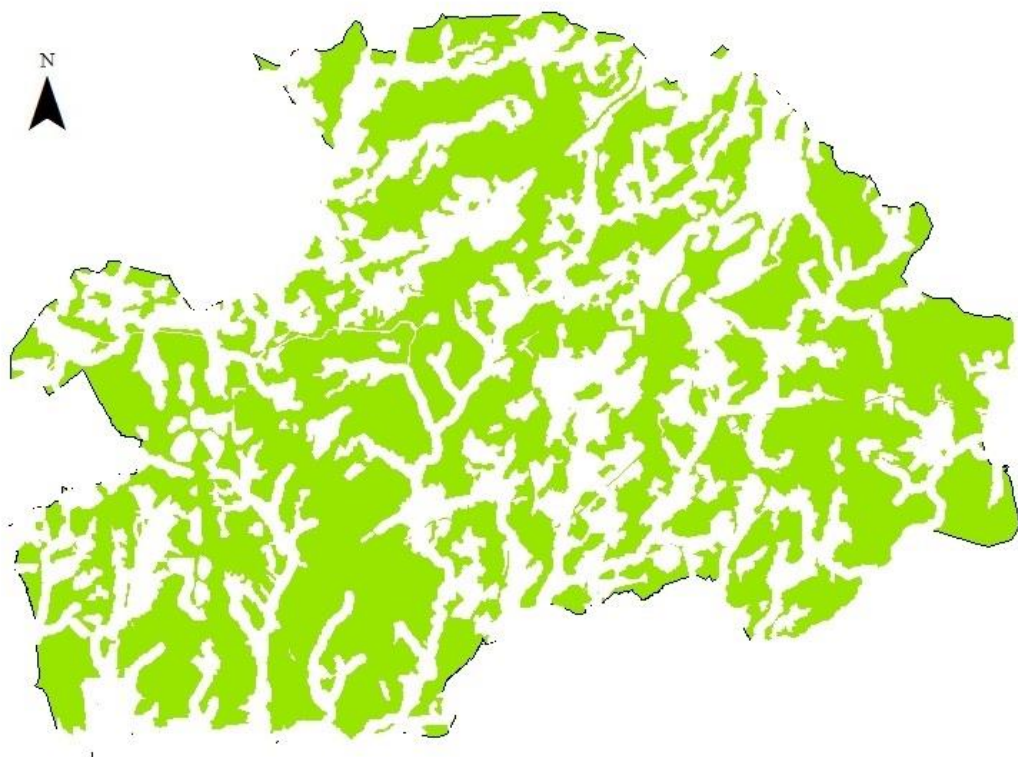
Carta da REN e RAN

ESTRUTURA ECOLÓGICA FUNDAMENTAL



Carta da estrutura Ecológica Fundamental

ESTRUTURA ECOLÓGICA SECUNDÁRIA



Legenda

fundamental_EE

0 0.5 1 2 3 4 Km

Carta da estrutura Ecológica Fundamental

Estrutura Ecológica Urbana

Espaços Verdes e Patrimoniais Urbanos

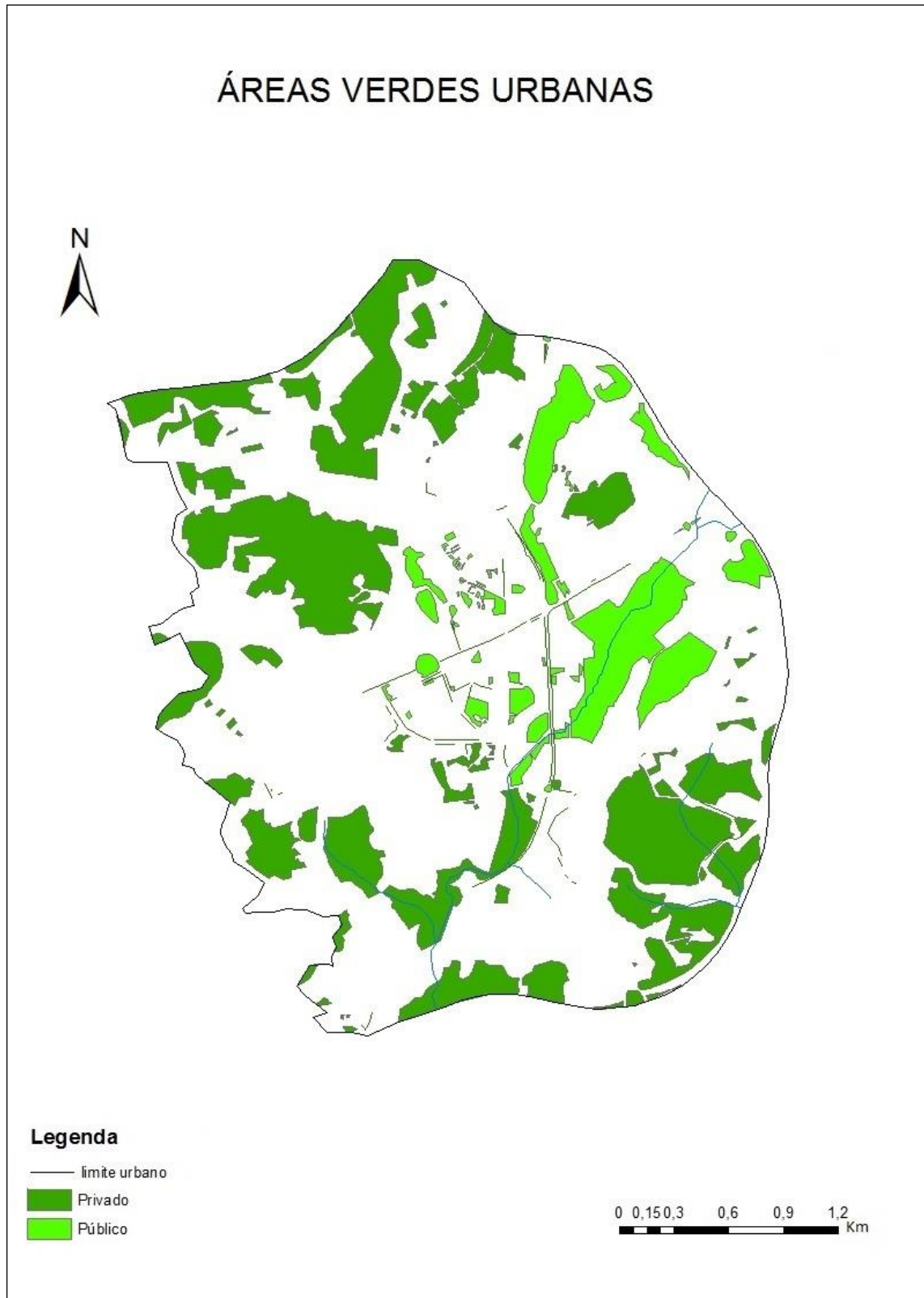
Verde Público

Verde Privado

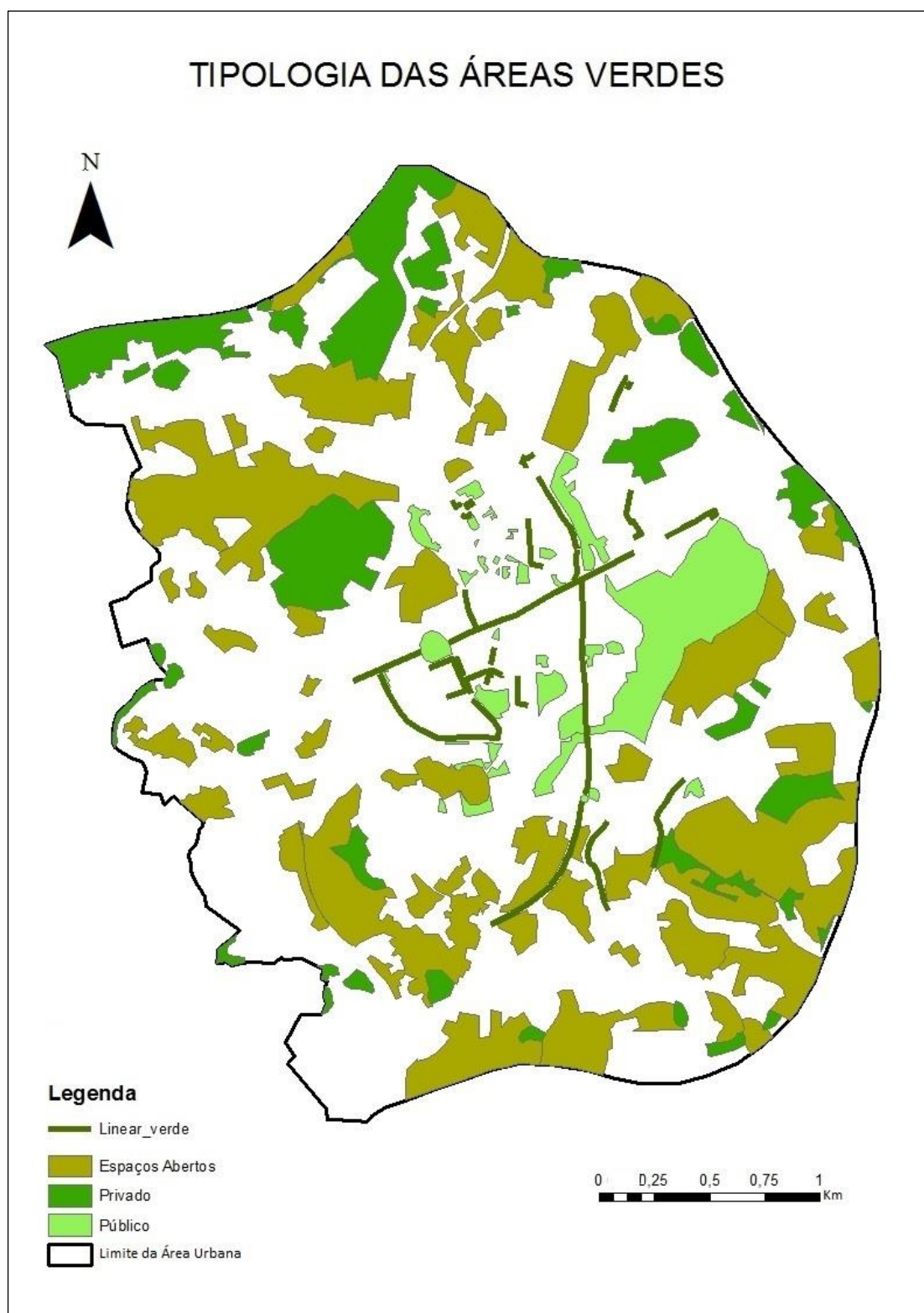
Espaços
Lineares

Valores
Patrimoniais

Esquema conceptual da Estrutura Ecológica Urbana

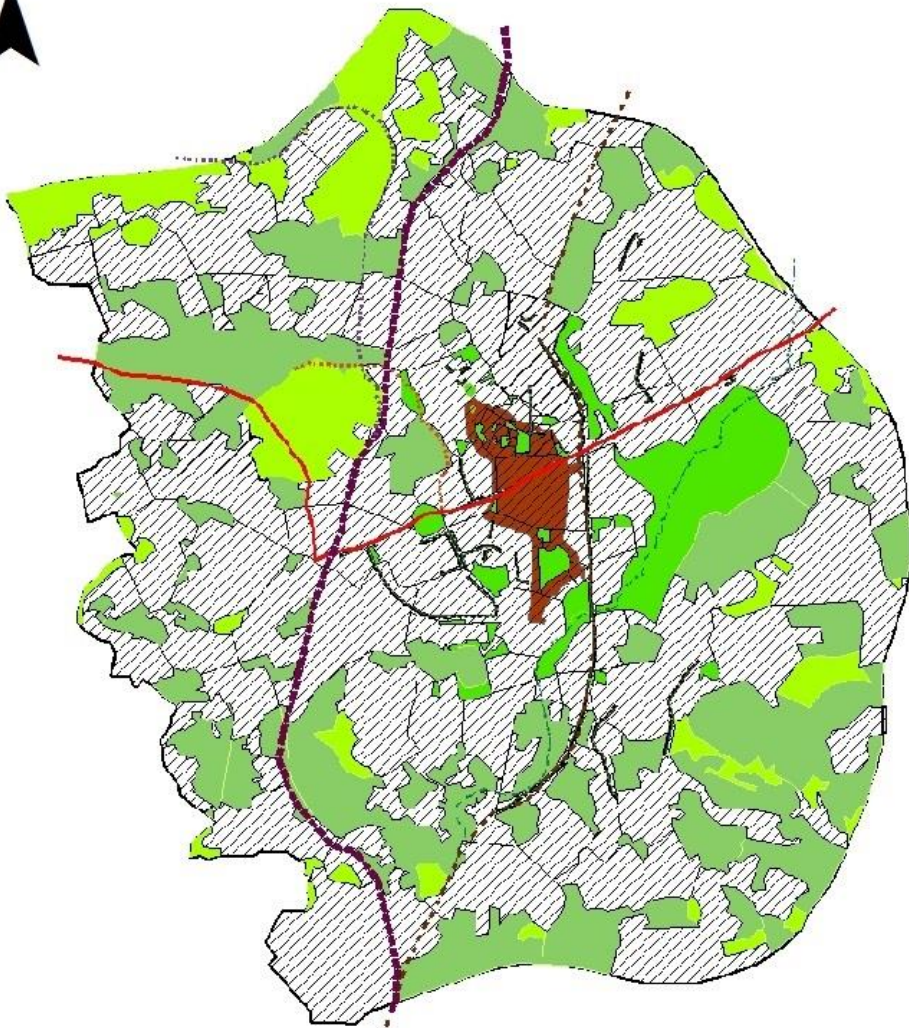


Carta das Áreas Verdes Urbanas



Carta da Tipologia das Áreas Verdes Urbanas

ESPAÇOS VERDES URBANOS E EDIFICADO



Legenda

- | | |
|-----------------|------------------|
| Espaços Abertos | Linear urbano |
| Privado | Corredor Verde 1 |
| Público | Corredor Verde 2 |
| Urbano | Corredor Verde 3 |
| peri_area_verde | Corredor Verde 4 |
| historica | Corredor Verde 5 |
| | Corredor Verde 6 |

0 0,3 0,6 0,9 1,2 Km



Estrutura Ecológica Urbana